



**UM
WELT
PAKT**

BAYERN

2015 – 2020

Gemeinsam Umwelt und Wirtschaft stärken

Halbzeitbilanz 2018

Inhaltsverzeichnis

Grundzüge des Umweltpakts Bayern	4
Teilnehmer am Umweltpakt Bayern	6
Leistungen der Umweltpakt-Teilnehmer	10
Umsetzungsstand ausgewählter Maßnahmen	12
Allgemein/Statistik	12
Beispielprojekte	12
Umsetzungsstand ausgewählter Maßnahmen	15
Dialoggremien	16
Ständige Dialogplattform Verwaltungsvereinfachung	16
Arbeitsforen	16
Arbeitsforum Klima und Energie	16
Arbeitsforum Nachhaltige Ressourcennutzung und Integrierte Produktpolitik (IPP)	18
Arbeitsforum Umweltorientiertes Management	20
Weitere Dialoggremien	21
Anhang: Umsetzungsstand ausgewählter Maßnahmen	22

Grundzüge des Umweltpakts Bayern

Mit der Vereinbarung vom 23. Oktober 2015 „Umweltpakt Bayern – Gemeinsam Umwelt und Wirtschaft stärken“ haben die Bayerische Staatsregierung und die bayerische Wirtschaft **aktuelle umweltpolitische Herausforderungen** und **Zukunftsthemen** mit Chancen für Staat und Wirtschaft erneut gemeinsam aufgegriffen und hierbei neue Schwerpunkte gesetzt. Der Umweltpakt, der 1995 erstmals abgeschlossen und in den Jahren 2000, 2005 und 2010 erneuert wurde, wird damit fortgeführt und weiterentwickelt. Aufbauend auf der Initiativkraft und den Erfahrungen der Unternehmen setzt der Umweltpakt auf maßgeschneiderte und effiziente Strategien insbesondere zur kontinuierlichen Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes. Erklärtes Ziel des Umweltpakts 2015 ist es, die erfolgreiche Kooperation und den Dialog zu Themen des betrieblichen Umweltschutzes weiter und dauerhaft zu vertiefen, wichtige Zukunftsfragen gemeinsam anzugehen und damit Umweltschutz und Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen nachhaltig voranzubringen.

Handlungsschwerpunkte des aktuellen Umweltpakts sind insbesondere die Bereiche

- Klima und Energie,
- Energieeffizienz,
- Rohstoffe,
- Ressourceneffizienz,
- Biodiversität,
- Umwelttechnologien,
- Umweltorientiertes Management,
- Kommunikation sowie eine
- Vertiefung und Konkretisierung der Umweltpartnerschaft zwischen Staat und Wirtschaft.

Beim Abschluss am 23. Oktober 2015 hatte der Umweltpakt insgesamt 44 Teilnehmer aus der Wirtschaft (Unternehmen, Verbände, Organisationen). Diese haben zusammen mit der Bayerischen Staatsregierung in den einzelnen Bereichen jeweils eine Reihe von Maßnahmen vereinbart, die während der fünfjährigen Laufzeit des Umweltpakts umgesetzt werden sollen.

Darüber hinaus ist der Umweltpakt offen für weitere Teilnehmer und Maßnahmen. Angesprochen sind insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) sowie Handwerksbetriebe. Diese können sich über das neu gestaltete Webportal www.umweltpakt.bayern.de online anmelden und ihre betrieblichen Umwelleistungen öffentlich – auch mit Bildern und einem kurzen Video – präsentieren.

Als sichtbarer Ausdruck der Kooperation von Staat und Wirtschaft wurden die bewährten Arbeitsforen fortgeführt. Insgesamt gibt es drei Arbeitsforen:

- Klima und Energie
- Nachhaltige Ressourcennutzung und Integrierte Produktpolitik (IPP) und
- Umweltorientiertes Management

Neu eingerichtet haben die Paktpartner die ständige Dialogplattform Verwaltungsvereinfachung. Diese bietet laufend Gelegenheit, „Vorschläge und Bedürfnisse der Wirtschaft nach effizienter Umsetzung und Anwendung und nach Klarheit von Umweltschutzvorgaben, nach Erleichterungen für umweltorientiert wirtschaftende Unternehmen und nach Realisierung des 1:1-Prinzips bei der Umsetzung von EU-Umweltrecht aufzugreifen und zu thematisieren“.

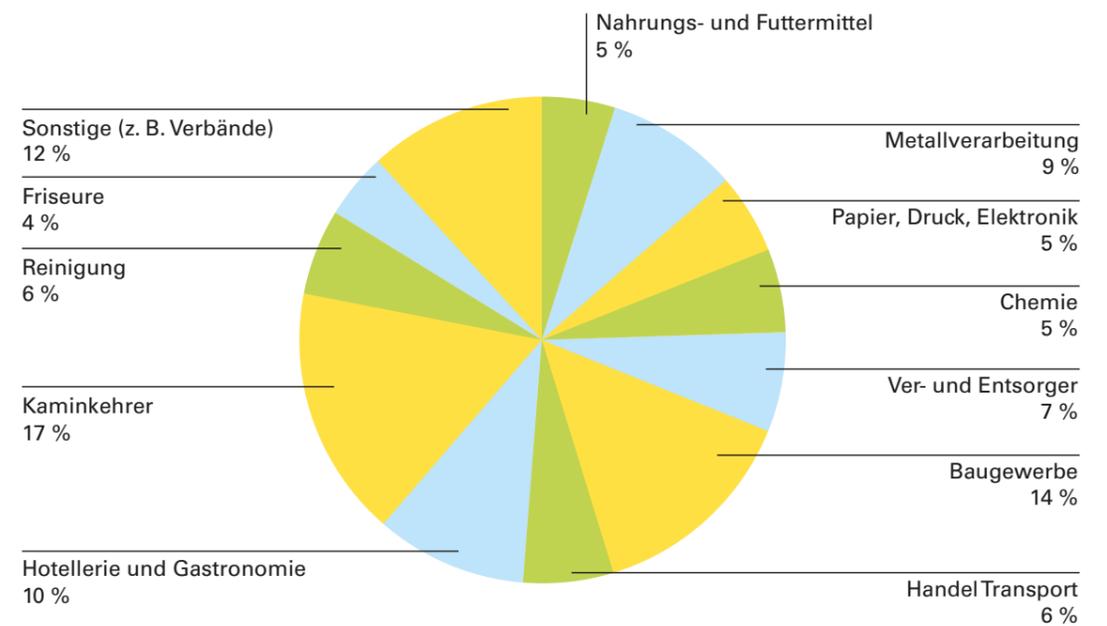
Die Laufzeit des „Umweltpakt Bayern – Gemeinsam Umwelt und Wirtschaft stärken“ endet am 22. Oktober 2020. Zur Halbzeit wird nun eine Zwischenbilanz vorgelegt, die Auskunft über den Stand der Teilnehmer und der bei Unterzeichnung vereinbarten Maßnahmen gibt.

Teilnehmer am Umweltpakt Bayern

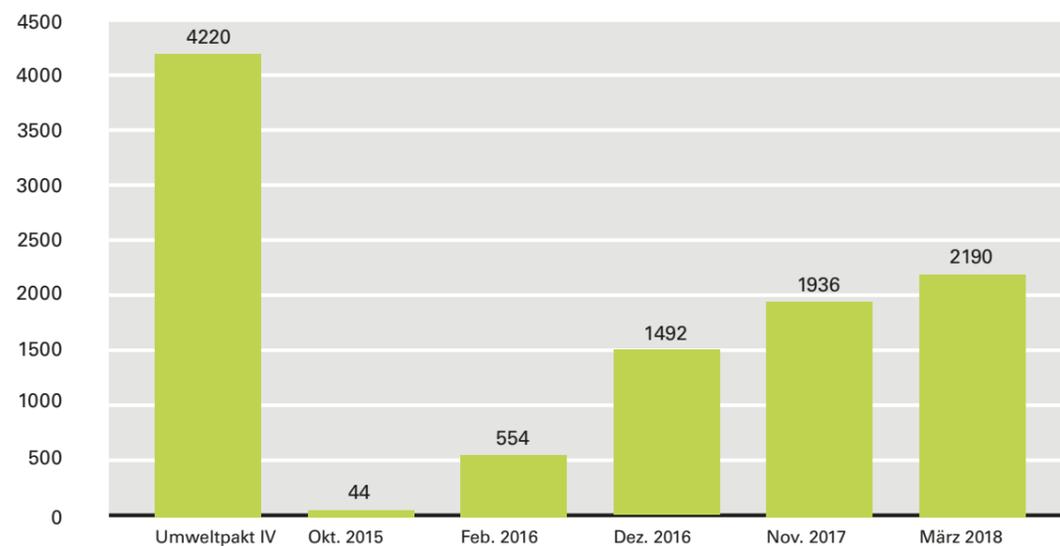
Der vorangegangene Umweltpakt 2010–2015 zählte zuletzt über 4200 Teilnehmer. Damit hat sich der Umweltpakt **zu einer der erfolgreichsten Umweltvereinbarungen Deutschlands entwickelt**. Er ist zugleich auch einer der größten Zusammenschlüsse umweltbewusst wirtschaftender Betriebe und Organisationen in Europa. Seit seiner erstmaligen Vereinbarung 1995 hat er in der Mehrzahl der Bundesländer Nachahmer gefunden.

Mit der Neuauflage des „Umweltpakt Bayern – Gemeinsam Umwelt und Wirtschaft stärken“ vom 23. Oktober 2015 wurde für Unternehmen, Verbände und sonstige Einrichtungen der Wirtschaft wieder die Möglichkeit geschaffen, sich mit aktuellen freiwilligen Umweltschutzleistungen erneut zu beteiligen. Nach über zwei Jahren ist festzustellen, dass weiterhin großes Interesse seitens der Unternehmen besteht, Mitglied im fünften Umweltpakt zu werden. Bislang (März 2018) haben sich 2190 Betriebe mit 456 633 Beschäftigten wieder am Umweltpakt beteiligt. Das sind rd. 8,6 % aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten bzw. rd. 6,3 % aller Erwerbstätigen in Bayern. Mitglieder sind praktisch alle Bereiche der bayerischen Wirtschaft vom „Global Player“ bis zum Kleinunternehmen. Die meisten Teilnehmer kommen aus der Gruppe der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) sowie des Handwerks.

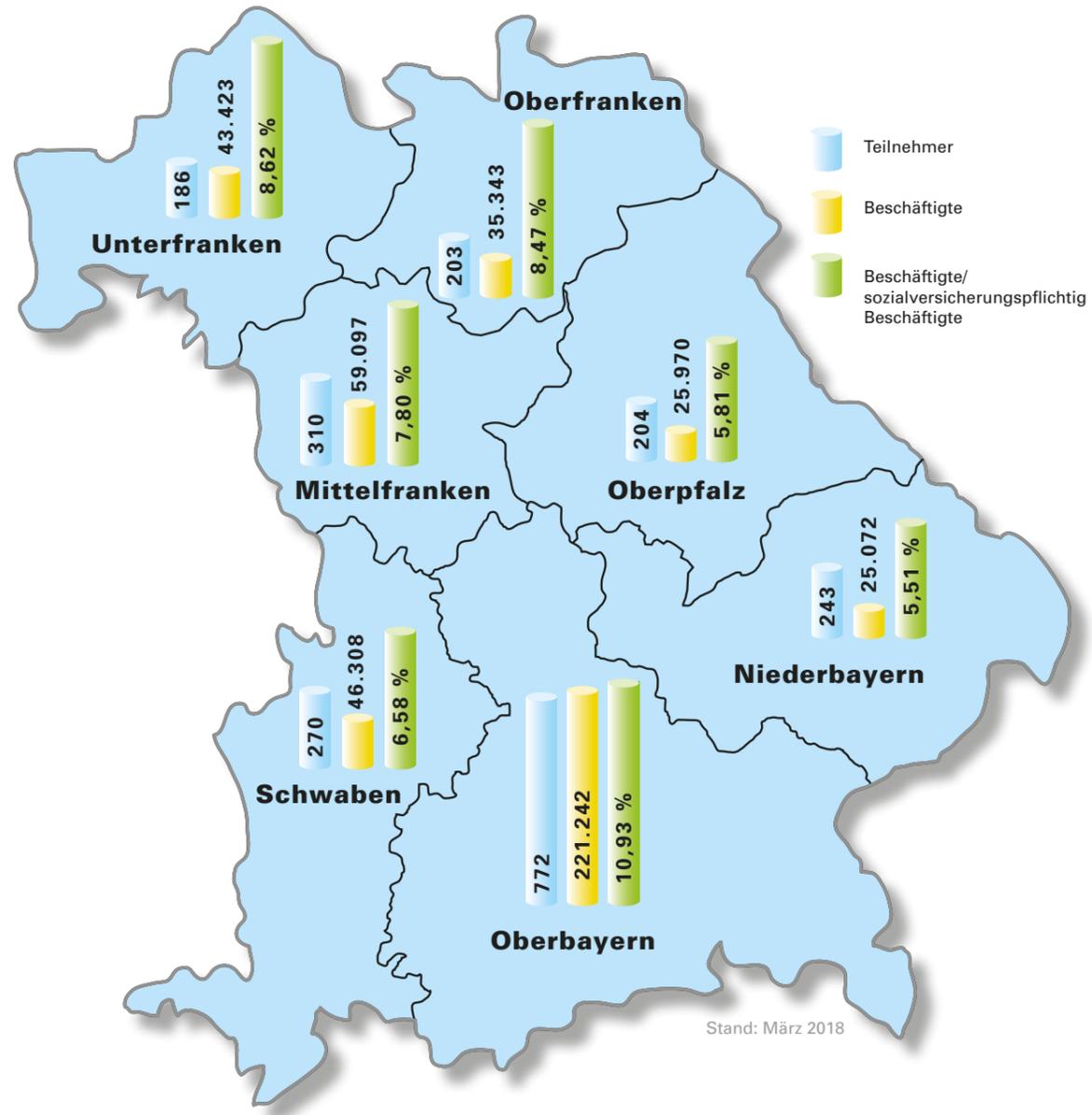
Teilnehmer nach Wirtschaftsbereichen (Stand 3/18)



Teilnehmer-Entwicklung (bis März 2018)



Regionale Verteilung der 2190 Umweltpakt-Teilnehmer sowie deren Beschäftigten



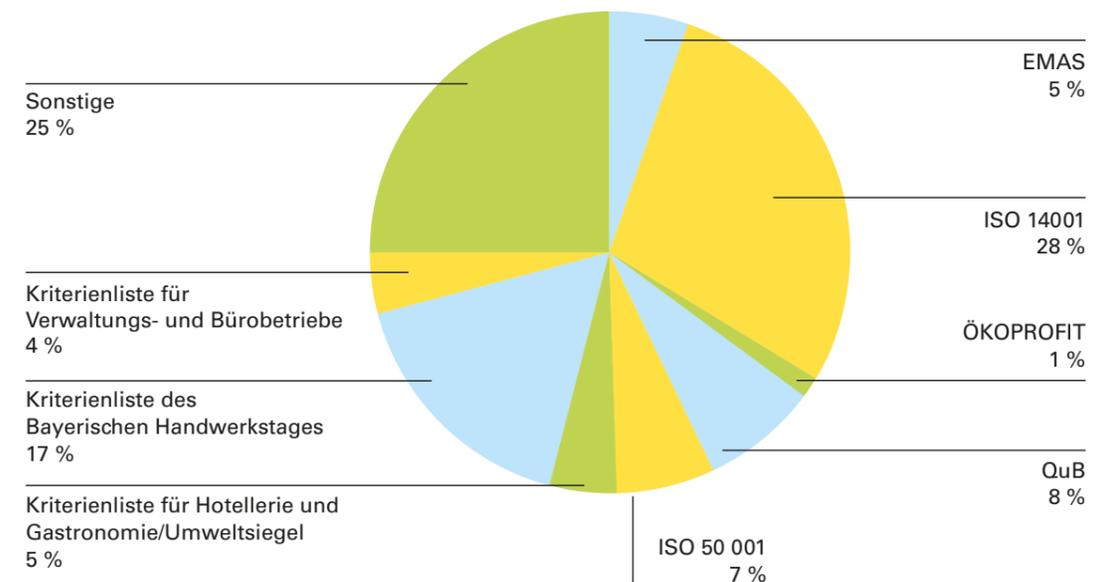
Leistungen der Umweltpakt-Teilnehmer

Die Umweltpakt-Teilnehmer erbringen freiwillige Leistungen über die rechtlichen Vorgaben hinaus.

Dadurch leisten sie einen wichtigen Beitrag zur Bewältigung der umweltpolitischen Herausforderungen wie Klimawandel, Energiewende, Ressourcenknappheit und Artenschwund. Folgende Leistungen berechtigen u. a. zur Teilnahme:

- Registrierung nach dem „Eco-Management and Audit Scheme“ (EMAS),
- Zertifizierung nach der DIN EN ISO 14 001 oder DIN EN 50 001,
- Zertifizierung nach den Kriterien des Qualitätsverbunds umweltbewusster Betriebe (QuB),
- Teilnahme an ÖKOPROFIT (Ökologisches Projekt für integrierte Umwelttechnik),
- Erreichen der notwendigen Punktzahl in den vom Bayerischen Handwerkstag für folgende Branchen ausgearbeiteten Kriterienlisten:
 - Betriebe des Handwerks allgemein
 - Bäcker-Handwerk
 - Dachdecker-Handwerk
 - Elektro-Handwerk
 - Friseur-Handwerk
 - Gebäudereiniger-Handwerk
 - Kfz-Handwerk
 - Landmaschinenmechanik
 - Maler- und Lackierer-Handwerk
 - Metall-Handwerk
 - Metzger-Handwerk
 - Müller-Handwerk
 - Schreiner-Handwerk
 - Textilreiniger-Handwerk
 - Zimmerer-Handwerk
 - SHK-Handwerk (Spengler, Installateure, Heizungs-, Behälter-, Apparate-, Ofen- und Luftheizungsbauer)
- Erreichen der notwendigen Punktzahl in der für Hotellerie und Gastronomie gültigen Kriterienliste,
- Erreichen der notwendigen Punktzahl in der für Verwaltungs- und Bürobetriebe gültigen Kriterienliste.

Leistungszusagen der 2190 Umweltpakt-Teilnehmer

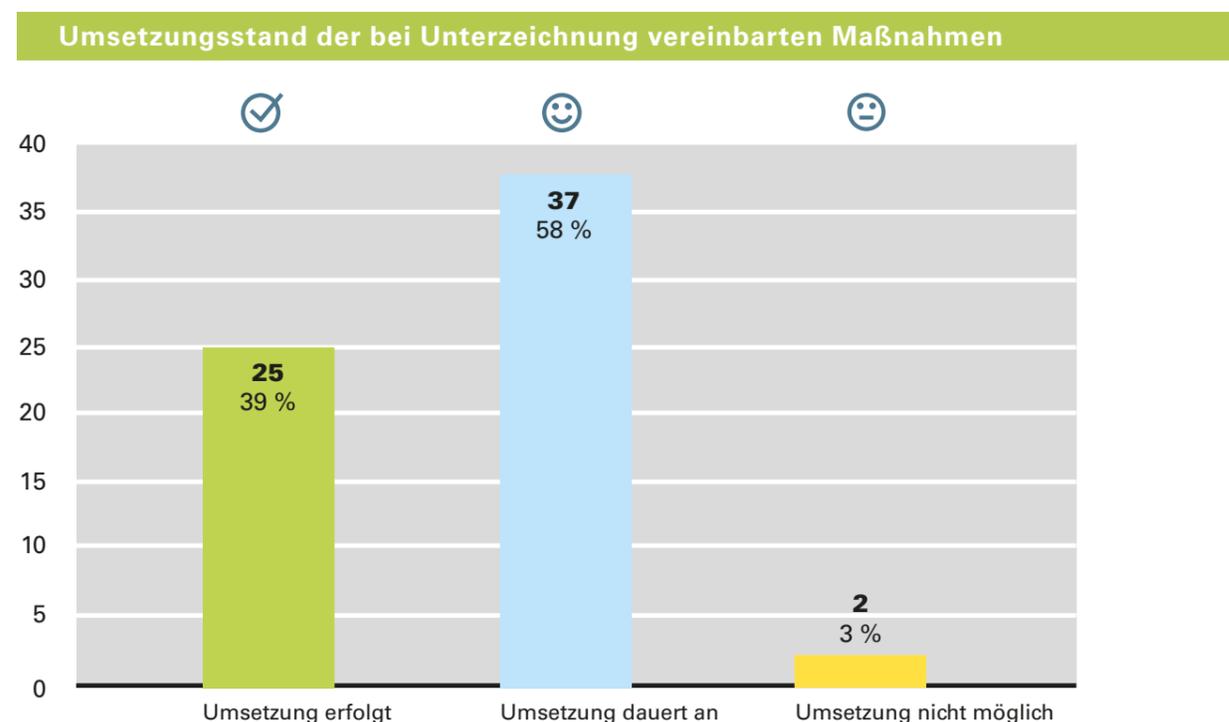


Aus der Abbildung wird deutlich, dass ca. die Hälfte der teilnehmenden Umweltpakt-Betriebe ein Umweltmanagementsystem eingeführt haben. Der Umweltpakt spiegelt damit auch die große Bedeutung des systematischen Umweltmanagements wie EMAS (Eco Management and Audit Scheme), ISO 14001, ÖKOPROFIT® und QuB (Qualitätsverbund umweltbewusster Betriebe) für den betrieblichen Umweltschutz wider. Bayern fördert die Einführung von Umweltmanagementsystemen mit dem Bayerischen Umweltmanagement- und Auditprogramm (BUMAP). Umweltschutz rechnet sich damit für die Betriebe und verbessert ihre Wettbewerbsfähigkeit.

Umsetzungsstand ausgewählter Maßnahmen

Allgemein/Statistik

Neben den von allen Teilnehmern erbrachten Leistungen enthält der Vereinbarungstext des aktuellen Umweltpakts (2015–2020) ausgewählte Maßnahmen. Der Umsetzungsstand stellt sich zur Halbzeit 2018 wie folgt dar:



Beispielprojekte

Von der Vielzahl der erfolgreich umgesetzten Maßnahmen sollen einige exemplarisch erläutert werden:

Im Auftrag des StMUV wurde ein Tätigkeitsprofil und Weiterbildungsangebot zum **„Betrieblichen Klimaanpassungsmanager“** vom Lehrstuhl für Wirtschaftsgeographie der LMU München und der iq-Projektgesellschaft zusammen mit Unternehmern und Unternehmerinnen sowie Vertretern von Branchenverbänden und Kammern über zwei Jahre hinweg entwickelt und 2017 fertiggestellt. Die Details zur Weiterbildung zum Betrieblichen Klimaanpassungsmanager, zum Tätigkeitsprofil und zu sektorspezifischen Herausforderungen des Klimawandels wurden in der Projektbroschüre „Der Betriebliche

Klimaanpassungsmanager – Klimaanpassungskompetenz für die Praxis“ veröffentlicht. Das Konzept wird zunächst zusammen mit der IHK Akademie in München umgesetzt.

Der Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e. V. (VBEW) hat mit dem Freistaat Bayern eine Rahmenvereinbarung unterzeichnet, in der sich die Mitgliedsunternehmen ab dem 1. Januar 2016 freiwillig dazu verpflichten, nur noch Pkw-Firmenfahrzeuge anzuschaffen, die einen **CO₂-Ausstoß von weniger als 120 g CO₂/km** aufweisen. Im Gegenzug erhalten die Unternehmen vom StMUV das Label „Klimaschonender Firmenwagen“ verliehen. Inzwischen haben 42 VBEW-Mitgliedsunternehmen und Gäste ihren Beitritt erklärt. Die Beitrittsmöglichkeit soll bis 31. Dezember 2019 verlängert werden.

Der Bayerische Industrie- und Handelskammertag hat einen **Wegweiser über Anbieter** von Gütern und Dienstleistungen in Bayern **für mehr und effizienteren Klimaschutz** in der Wirtschaft erstellt und Anfang 2018 veröffentlicht. Die Publikation erleichtert die Marktübersicht und enthält Profile von Firmen und Institutionen in Bayern mit Angeboten zum Thema Energieeinsparung, Energieeffizienz, Erneuerbare Energien und Klimaschutz. Sie hilft den Unternehmen insbesondere dabei, neue Potentiale für mehr Effizienz auf allen Stufen der Wertschöpfungskette zu heben.

Die Handwerkskammern haben ihr **Energieberatungsangebot deutlich ausgeweitet**: Durch die Beschaffung umfangreicher Messgeräte konnten sie Handwerksbetrieben zielgerichtet Vorschläge zur Energieeinsparung unterbreiten. Über Lastgangmessungen, Einsatz von Wärmebildkameras und von Bewegungs- und Präsenzmeldern können erhebliche Energieeinsparungen realisiert werden.

Die Handwerkskammer für München und Oberbayern hat ihr **Aktionsprogramm im Bereich Elektromobilität verstetigt**: Das Weiterbildungsprogramm zum/zur „Berater/in für Elektromobilität (HWK)“ konnte 2017 mit je 20 Kursteilnehmern zweimal durchgeführt werden. Instrumente zur Erfassung des Mobilitätsverhaltens von Verbrennerfahrzeugen werden für den Einsatz in Beratungsprojekten weiterentwickelt. Beratungsschwerpunkte 2017 waren Untersuchungen zur Umstellung von Fuhrparks in Handwerksbetrieben und die Errichtung intelligent gesteuerter Ladeinfrastruktur in Tiefgaragen.

Die **Azubi-Qualifizierung „Energie-Scouts“** wird bayernweit von der Mehrzahl der IHKS angeboten. In 2017 wurden mehrere Hundert Auszubildende aus verschiedensten Ausbildungsberufen erfolgreich qualifiziert. Die positive Resonanz und hohe Nachfrage haben die Schulung bundesweit etabliert. Bei der Bestenheuerung in Berlin sind regelmäßig

bayerische Unternehmen vertreten. Die Tatsache, dass viele Unternehmen bereits neue Jahrgänge an Auszubildenden zu Energie-Scouts schulen lassen, unterstreicht den Erfolg und die Wertigkeit der Qualifizierungsmaßnahme.

Im Rahmen der Bayerischen Energieeffizienz-Initiative konnte nun auch im Handwerksbereich **ein erstes Energieeffizienznetzwerk gegründet** werden. Sechs Handwerksbetriebe werden im Rahmen eines Energieeffizienznetzwerkes nach den Kriterien der „Initiative Energieeffizienz-Netzwerke“ ihre Energieverbräuche analysieren und Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz in den Unternehmen umsetzen.

Das neue **Ressourceneffizienz-Zentrum Bayern (REZ)** mit Sitz in Augsburg und weiteren Außenstellen in München und Nürnberg wurde 2016 eröffnet und ist ein zentraler Baustein der Rohstoffwende Bayern. Unter dem Motto „Bestehendes Stärken – Impulse für Ressourceneffizienz geben“ arbeiten die Mitarbeiter des REZ eng mit allen IHKs in Bayern sowie den drei Regionalpartnern Augsburg, Bayreuth und Untermain zusammen. Im Vordergrund steht die stärkere Vernetzung und Bündelung von Wissen und Akteuren der Ressourcenwirtschaft in Bayern und die Unterstützung von insbesondere kleineren und mittleren Unternehmen bei Ressourceneffizienz-Vorhaben.

Das StMUV und der Bayerische Industrieverband Baustoffe, Steine und Erden e.V. (BIV) haben im Rahmen einer gemeinsamen Initiative eine **Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)** bei Rohstoffgewinnungsvorhaben entwickelt und den Dialog zwischen Naturschutz und den Vorhabensträgern intensiviert. Die Arbeitshilfe wurde am 3. Juli 2017 bei einer Fachveranstaltung öffentlich vorgestellt und leistet Hilfestellung für Vorhabensträger, Planer und für die Naturschutzverwaltung bei der Anwendung der BayKompV.

Seit 2017 unterstützt das StMUV umweltorientiertes Management über das neue **Bayerische Umweltmanagement- und Auditprogramm (BUMAP)**. Das BUMAP bietet finanzielle Unterstützung beim Aufbau und bei der langfristigen Beibehaltung eines systematischen Umweltmanagements in Betrieben und ist als Projektgruppenförderung konzipiert. Die Fördermöglichkeiten und die Attraktivität für bayerische Unternehmen wurden weiter verbessert: Erstmals ist eine Förderung unabhängig von der Unternehmensgröße und für freiberuflich Tätige möglich. Auch die Rezertifizierung von Umweltmanagementsystemen kann einmalig gefördert werden. Die Zuwendung beträgt nun 80 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben. Bislang wurden über 100 Bewilligungen erteilt. Erste Projektgruppen haben bereits ihre Zertifizierung erhalten.

Im Auftrag des LfU wurden für die Branchen Metallhandwerk, Druckereien und Gebäudereiniger **Online-Leitfäden zum Thema Umweltschutz im Betrieb** entwickelt. Die Leitfäden wurden paritätisch von staatlicher Seite und den beteiligten Verbänden finanziert und enthalten Checklisten zur Selbstüberprüfung und zum schnelleren Identifizieren von

Handlungsmöglichkeiten, Hilfen zur pragmatischen Umsetzung rechtlicher Anforderungen oder Hinweise für den Aufbau eines systematischen betrieblichen Umweltschutzes. Vor allem kleineren und mittleren Unternehmen soll damit der Einstieg in den betrieblichen Umweltschutz erleichtert werden.

Ein Schwerpunkt des Umweltpakts „Gemeinsam Umwelt und Wirtschaft stärken“ liegt bei **kommunikativen Maßnahmen**: Neben der Weiterentwicklung des Umweltpakt-Logos hat das StMUV ein Corporate Design Handbuch für den Umweltpakt erstellt und allen Teilnehmern zur Verfügung gestellt. Außerdem wurden die etablierten Angebote des Infozentrums UmweltWirtschaft (IZU) und des Ressourceneffizienz-Zentrums Bayern (REZ) für Unternehmen unter www.umweltpakt.bayern.de gebündelt. Damit finden nun alle Unternehmen Fachinformationen zu betrieblichem Umweltschutz und nachhaltigem Wirtschaften einschließlich des Themas Ressourceneffizienz unter einem Dach.

Die Projektgruppe Kommunikation hat eine Agentur mit der Produktion eines **Werbevideos** inklusive Vermarktungs- und Kommunikationsstrategie beauftragt. In einem Kontext von emotionaler Piano-Musik, Kinoästhetik und stilistischer Überzeichnung endet das 60-Sekunden-Video mit dem Abbinde: „Die Natur schenkt uns ihre Schönheit. Wir ihr unsere Liebe.“ und dem Logo Umweltpakt Bayern. Die Kampagne auf Facebook verlief erfolgreich: über 600 000 erreichte Personen, über 200 000 Videoaufrufe, davon sahen über 1/5 der Personen den Clip ganz. Die Kommentare, die sich mit dem Video auseinandergesetzt haben, waren fast ausschließlich positiv. Parallel hat das StMUV eine neue Kampagnen-Webseite in einem modernen Design konzipiert. Im Zentrum stehen das Video und der Nutzen des Umweltpakts für Bürger und Unternehmen in einem interaktiven Konzept. Die durchschnittliche Verweildauer auf der Seite lag bei einem hohen Wert von über 3 Minuten.

Das **Infozentrum UmweltWirtschaft (IZU)** hat sich als zentrale Anlaufstelle für alle Fachfragen zu betrieblichem Umweltschutz und nachhaltigem Wirtschaften entwickelt. Für Staatsregierung und Wirtschaft, insbesondere für die Teilnehmer am Umweltpakt, ist es seit 14 Jahren eine wichtige Informations- und Kommunikationsplattform; der monatliche Newsletter hat mittlerweile über 8000 Abonnenten. Die durch Kennzahlen belegte hohe Nachfrage nach den Informationen des IZU sowie sein Ansehen geben Anlass, das Angebot weiter gezielt zu ergänzen und hierbei zur Umsetzung von Maßnahmen im laufenden Umweltpakt beizutragen. Zielgruppe sind v. a. kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) sowie Multiplikatoren (z. B. Kammern, Verbände und Berater).

Umsetzungsstand ausgewählter Maßnahmen

Der detaillierte Umsetzungsstand der bei Unterzeichnung der Vereinbarung abgedruckten Maßnahmen kann dem Anhang entnommen werden.

Dialoggremien

Ständige Dialogplattform Verwaltungsvereinfachung

Bislang hat keiner der Umweltpaktunterzeichner konkreten Bedarf für die Einberufung der Dialogplattform gesehen. Einschlägige Themen konnten einvernehmlich auf Arbeitsebene geklärt und eine praxiserprobte Vorgehensweise vereinbart werden.

Ein Beispiel für die erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Staatsregierung und Wirtschaft bei der effizienten Umsetzung und Anwendung von Umweltschutzvorgaben ist der Umgang mit HBCDD-haltigen Dämmstoffabfällen in Bayern: Im Herbst 2016 kam es deutschlandweit zu Engpässen bei der Entsorgung HBCDD-haltiger Dämmstoffe. Im Rahmen eines runden Tisches am StMUV wurden Fragestellungen zur Entsorgung dieser Abfälle gemeinsam mit Vertretern der privaten und kommunalen Abfallwirtschaft sowie den Behörden erörtert. Mit der Veröffentlichung von LfU-Vollzugshinweisen konnte die Entsorgungssituation in Bayern erheblich entspannt werden. In 2017 wurde die Verordnung zur Überwachung von nicht gefährlichen Abfällen mit persistenten organischen Schadstoffen (POP-Abfall-Überwachungsverordnung) erlassen. In Bayern erfolgte eine konstruktive Umsetzung im Verwaltungsvollzug.

Arbeitsforen

Die Arbeitsforen dienen dazu,

- wesentliche Problemstellungen zu identifizieren,
- praktikable Vorschläge zu entwickeln, wie die Staatsregierung gemeinsam mit der bayerischen Wirtschaft zu Problemlösungen beitragen kann, und
- geeignete Projekte zu initiieren.

Arbeitsforum Klima und Energie

Konstitution	27. Januar 2016
Vorsitzender	Dr.-Ing. Robert Schmidt, IHK Nürnberg für Mittelfranken
Weitere Sitzungen	4. Juli 2016 5. Dezember 2016 18. September 2017 18. Januar 2018

Neben den Unterzeichnungsorganisationen arbeiten außerdem Vertreter folgender Umweltpakt-Teilnehmer in dem Gremium mit:

- AUDI AG
- Bayerischer Bauindustrieverband e. V.
- Bayerischer Textilreinigungsverband
- BayPapier - Bayerische Papierverbände
- BMW AG
- co2ncept plus, Verband der Wirtschaft für Emissionshandel und Klimaschutz e. V.
- Energy Projects GmbH
- E-Werk Schweiger, Fritz & Franz Schweiger
- Landesverband Bayerischer Transport- und Logistikunternehmen e. V.
- Lechwerke AG
- Verband Biologie, Biowissenschaften & Biomedizin in Deutschland
- Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e. V.
- Wacker Chemie AG
- ZVEI-Landesstelle Bayern e.V.

Die Partner des Umweltpakts Bayern haben zugesagt, die klimapolitischen Herausforderungen anzunehmen, um den Klimawandel wirksam begrenzen und bewältigen zu helfen. Die bayerische Wirtschaft unterstützt die Bayerische Staatsregierung im Rahmen des Umweltpakts bei der Erreichung ihrer Klimaschutzziele. Nur durch gemeinsames Handeln können die Folgen für die Unternehmen begrenzt und andererseits der Klimawandel auch als Chance genutzt werden.

Als flankierende Maßnahme hat sich das Arbeitsforum „Klima und Energie“ in seiner konstituierenden Sitzung am 27. Januar 2016 u. a. darauf geeinigt, sich unter anderem folgenden aktuellen und zukünftigen Themen zu widmen:

- Anpassung an den Klimawandel
- Klimaschutztechnologien und Forschungsprojekte
- Themen aus „Brüssel und Berlin“ mit Experten
- Kommunikationsaspekte bzgl. der Herausforderungen der Energiewende
- E-Mobilität
- Sektorenkopplung
- Schnittstelle zur ständigen Dialogplattform Verwaltungsvereinfachung
- Energieeffizienz / Schnittstellen zu Initiativen
- Instrumente in die Praxisanwendung bringen.
- Speichertechnologien
- Netze / Eigenstromerzeugung
- Förderung- / Finanzierungsdesign
- Digitalisierung
- Gebäude (Bestand und Neu)

In der zweiten Sitzung am 4. Juli 2016 wurden die „Kommunikationsaspekte“ aus der erarbeiteten Themenliste herausgegriffen. Schwerpunkt der dritten Runde am 5. Dezember 2016 war der „Klimaschutzplan 2050“ der Bundesregierung. Das vierte Treffen am 18. September 2017 fokussierte das Thema „Klima- | umweltverträgliche und energieeffiziente Mobilität“. „Wärmedämmverbundsysteme bei Neubau und energetischer Sanierung von Bestandsgebäuden“ wurde bei der fünften Zusammenkunft behandelt. Die Treffen standen allesamt unter einem konstruktiven Spirit, sie waren geprägt vom gegenseitigen Erfahrungsaustausch und von intensiver Diskussion unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Interessenlagen der Teilnehmer des Arbeitsforums „Klima | Energie“.

Arbeitsforum Nachhaltige Ressourcennutzung und Integrierte Produktpolitik (IPP)

Konstitution	25. Januar 2016
Vorsitzender	Markus Erlewein, Bayerische Papierverbände
Weitere Sitzungen	2. Mai 2016 26. Oktober 2016 5. April 2017 20. November 2017

Neben den Unterzeichnungsorganisationen arbeiten außerdem Vertreter folgender Umweltpakt-Teilnehmer in dem Gremium mit:

- AUDI AG
- Baustoff Recycling Bayern e. V.
- Bayerischer Industrieverband Steine und Erden e. V.
- BayPapier
- BMW AG
- ELOGplan GmbH
- HUBER SE
- SGL Carbon GmbH
- Trägerverein Umwelttechnologie-Cluster Bayern e. V.
- Verband der Bayerischen Entsorgungsunternehmen e. V.
- Wacker Chemie AG

Das Arbeitsforum „Nachhaltige Ressourcennutzung und Integrierte Produktpolitik (IPP)“ hat sich zum Ziel gesetzt, aktuelle Themen im Bereich Ressourceneffizienz vertieft zu diskutieren. Über Informationsaustausch, Dialog zu Problemstellungen und Begleitung von ausgewählten Projekten werden wichtige Impulse für kooperative Lösungsansätze für die Ressourceneffizienz gesetzt. Die Beteiligung von externen Experten ermöglicht vertiefte Einblicke in Fachthemen, die von den Mitgliedern des Arbeitsforums diskutiert und in die jeweiligen Branchen weitergetragen werden. Die eigene Projektarbeit und Begleitung der acht Umweltpakt-Zusagen sowie Forschungsprojekte sind neben der Stärkung und Unterstützung der konkreten Umsetzung weitere, wichtige Arbeitsinhalte.

Priorisierte Themen im Spektrum der Ressourceneffizienz sind:

- Optimierung von Lieferketten,
- die effiziente und intelligente Nutzung von Rohstoffen,
- das Image von Sekundärrohstoffen und des Recycling zu verbessern,
- die Vorstellung von Best-Practice-Beispielen,
- sowie der Bereich ökologisches Produktmanagement.

Das Arbeitsforum hat sich in den vergangenen Jahren vier Mal getroffen. Ziel für die verbleibende Zeit ist es, sich in den kommenden Jahren zwei bis vier Mal pro Jahr, nach Möglichkeit an wechselnden Veranstaltungsorten zu treffen. Für jede Sitzung setzt sich das Arbeitsforum einen thematischen Fokus.

Von den 8 Zusagen zu Beginn des Umweltpakts wurden insgesamt 4 erfolgreich umgesetzt. Die Übrigen befinden sich derzeit in Umsetzung. Nur ein Projekt kann nicht umgesetzt werden.

Was wurde erreicht? Einige Beispiele:

- Mit der Etablierung des Ressourceneffizienz-Zentrums Bayern (REZ) wurde eine zentrale Anlaufstelle für KMU zum Thema Ressourceneffizienz geschaffen.
- Der Broschüre „Einsatz von mineralischen Recycling-Baustoffen im Hoch- und Tiefbau“ ist ein Ergebnis der Studie zur Akzeptanzsteigerung beim Einsatz von mineralischen Recyclingbaustoffen und stellt für Bauherren, Planer und andere Interessenten wichtige Informationen zum Thema bereit.
- Die Wanderausstellung „Ressourceneffizienz – Weniger ist mehr“ wirbt als Informationsoffensive für eine Steigerung der Ressourceneffizienz in Unternehmen. Die Ausstellung wird seit März 2018 in überarbeiteter Form weitergeführt.

Arbeitsforum Umweltorientiertes Management

Konstitution	28. Januar 2016
Vorsitzende	Dr. Heike Sarstedt, MAN Truck & Bus AG
Weitere Sitzungen	10. März 2016 26. Oktober 2016 25. Januar 2017 18. Juli 2017 19. Oktober 2017 19. März 2018

Neben den Unterzeichnungsorganisationen arbeiten außerdem Vertreter folgender Umweltpakt-Teilnehmer bzw. Institutionen in dem Gremium mit:

- AUDI AG
- BMW AG
- Flughafen München GmbH
- InfraServ GmbH & Co. Gendorf KG
- KAUT-BULLINGER & CO GmbH & Co. KG
- Landeshauptstadt München, Referat für Arbeit und Wirtschaft, Wirtschaftsförderung, Grundlagen der Wirtschaftspolitik
- Lechwerke AG
- Ludwig Stocker Hopfisterei GmbH
- MAN Truck & Bus AG
- Salus-Haus Dr.med. Otto Greither Nachf. GmbH & Co KG
- Verband Biologie, Biowissenschaften & Biomedizin in Deutschland

Das Arbeitsforum beschäftigte sich mit den Überarbeitungen der Normen und Vorgaben zu Umweltmanagementsystemen. Dazu gehörten Berichte aus der Praxis zur Erarbeitung der neuen ISO 14001 sowie zur Erarbeitung der „Best Environmental Management Practices (BEMPS)“. In einem Gastvortrag von einer Vertreterin des UGA (Umweltgutachterausschuss) wurden die Neuerungen bei EMAS vorgestellt. Darüber hinaus wurden die Ansätze von EMAS^{plus} – Erweiterung des Umweltmanagements um die soziale und ökonomische Perspektive – diskutiert.

Verknüpfungen von Umweltmanagementsystemen mit Nachhaltigkeitsaspekten und CSR-Programmen wurden beleuchtet und durch Fachvorträge, u. a. zum Leitbild des „Ehrbaren Kaufmanns“ ergänzt.

Das Arbeitsforum unterstützte die Ausarbeitung des BUMAPs und informierte sich über dessen praktische Umsetzung in einem Gastvortrag von einer Vertreterin der Regierung von Schwaben.

Das Arbeitsforum begleitete das Pilotprojekt „Nachhaltige Lieferkette“ mit Feedback insbesondere bei der Konzeption des Projektes und durch Teilnahme einiger Mitglieder an Workshops.

Ein Aspekt, der stärker in den Fokus von Umweltmanagementsystemen rückt, ist das Thema Biodiversität. Gastreferenten und Praxisbeiträge aus den Mitgliedsunternehmen beleuchteten das Thema und stellten Maßnahmen zur praktischen Förderung der Biodiversität vor. Zusätzlich wurden systematische Ansätze zur Integration der Biodiversität in Umweltmanagementsysteme vorgestellt und diskutiert.

Weitere Dialoggremien

Weitere Arbeits- und Dialoggremien oder zeitlich begrenzte Projektgruppen der Partner zur Umsetzung der Zielsetzungen des Umweltpakts können bei Bedarf ad hoc eingerichtet werden.

Anlassbezogen trat z. B. die Projektgruppe Kommunikation zur Erstellung eines neuen Werbevideos zusammen. Die Projektgruppe Biodiversität hat am 10. Juli 2017 zum gemeinsamen Austausch getagt.

😊 Klimafolgen und Anpassung in Unternehmen bewältigen

Die Bayerische Staatsregierung, der Bayerische Industrie- und Handelskammertag sowie die Handwerkskammer Schwaben werden die Bewusstseinsbildung in den Unternehmen, die Entwicklung von unternehmerischen Handlungsoptionen und die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen weiter vorantreiben.

Wichtige Beiträge der Staatsregierung dazu leisten können z. B.

- eine stärkere Fokussierung von staatlichen Förderprogrammen für Unternehmen auf den Bereich Klima-Anpassung,
- die Entwicklung spezifischer betrieblicher Anpassungskonzepte für Handwerksbetriebe gemeinsam mit den Handwerkskammern oder
- die Schaffung eines Dialog-Netzwerks zur Etablierung eines Klimafolgenmanagements und zur Schaffung eines „Betrieblichen Klima-Anpassungsmanagers“.

Die bayerischen Industrie- und Handelskammern begleiten Klimaanpassungsmaßnahmen bei Unternehmen und verbreiten Ergebnisse für die Praxis.

Das Projekt „Betriebliche Klima-Anpassungsmanager“ wurde im Jahr 2017 abgeschlossen. Im Rahmen eines Dialog-Netzwerks wurde ein Tätigkeitsprofil sowie ein Schulungskonzept entwickelt. Ein entsprechendes Kursangebot bietet die IHK-Akademie in München in einem Pilot-Lehrgang 2018 Mitarbeiter/-innen bayerischer Unternehmen oder beratender Instanzen an. Gemeinsam mit der HWK Schwaben und in Zusammenarbeit mit verschiedenen Innungen sollen für Handwerksbetriebe Konzepte für die Anpassung an den Klimawandel entwickelt werden. Das Projekt startete im Oktober 2017. Unternehmen können LfA-Kreditförderung auch für Anpassungsmaßnahmen erhalten.

☑ Einsatz von Transporträdern im Wirtschaftsverkehr

Der Wirtschaftsverkehr kann durch den Einsatz und die sinnvolle Nutzung von Transporträdern einen Beitrag zur Reduzierung von Emissionen leisten. Der Bayerische Industrie- und Handelskammertag erarbeitet ein Konzept für – im Rahmen des Umweltpakts – kostenlose Leihmöglichkeiten von Transporträdern im innerstädtischen Wirtschaftsverkehr und setzt dieses um, um dieses Transportmittel bekannter zu machen und dessen Einsatz zu fördern. Die Erfahrungen der Nutzer werden gesammelt, ausgewertet und das Ergebnis veröffentlicht.

Der Einsatz von Transporträdern im Wirtschaftsverkehr wird im Rahmen des DLR-Projekts „Ich entlaste Städte“ untersucht. Im Rahmen des von Ende 2017 bis Mitte 2019 dauernden Projekts werden interessierten Unternehmen in Bayern diverse Lastenräder – mit oder ohne elektrischem Antrieb – leihweise zur Verfügung gestellt und die positiven und negativen Auswirkungen des Einsatzes untersucht und anschließend veröffentlicht. Lasten-

räder haben im Laufe der letzten Jahre bereits verstärkte Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit gewonnen, wodurch bereits in vielen Städten Verleihmöglichkeiten entstanden sind. Aufgrund dieser Entwicklungen ist der Mehrwert eines weiteren Verleihkonzepts begrenzt. Die IHKs werden über geeignete Einsatzmöglichkeiten für Lastenfahräder im Wirtschaftsverkehr informieren.

😊 Windheizung 2.0 – Energiespeicherung und Stromnetzregelung mit hocheffizienten Gebäuden

In Kooperation mit der Lechwerke AG fördert die Bayerische Staatsregierung die Weiterentwicklung des Modellprojekts „Windheizung 2.0“. Das Vorhaben zielt ab auf die umweltverträgliche und wirtschaftliche Beheizung hocheffizienter Gebäude mit Überschussstrom aus fluktuierenden erneuerbaren Energien (im Winter weitgehend Windstrom). Auf Basis intelligenter Stromnetze sollen Gebäude in Zukunft gezielt zur Stromnetzregelung eingesetzt werden, indem sie in Stromüberschusszeiten kurzfristig große Mengen an Strom abnehmen und in Form von Wärme speichern können. Andererseits sollen sie durch die Wärmespeicherung in Engpasszeiten auch längere Zeit auf den weiteren Strombezug verzichten können. Damit könnten die Gebäude ein System der funktionalen Stromspeicherung bilden. Auf Grundlage der erfolgreichen ersten Projektphase in einem Wohnhaus soll das Konzept auch für andere Gebäude weiterentwickelt werden.

Im Rahmen der Umsetzung wurden weitere Teilprojekte beauftragt und bearbeitet, in denen u. a. die technischen Voraussetzungen für ein funktionierendes Speichersystem und eine intelligente Regelung simuliert wurden. Außerdem wurden in einer weiteren Studie die Verfügbarkeit geeigneten erneuerbaren Stroms untersucht und mögliche Marktmodelle entwickelt und bewertet. Für die weitere Entwicklung hat das Fraunhofer Institut für Bauphysik ein Forschungsprojekt auf Bundesebene (mit Koförderung des BMWi) vorgeschlagen, das neben den bisherigen Partnern weitere Industriepartner einbinden soll und sich mit neuen Speicherkonzepten auch für Altbauten befassen soll. Im Mittelpunkt steht weiterhin die systemdienliche (markt- und netzorientierte) Sektorkopplung für strombeheizte hocheffiziente Gebäude.

😊 Ausbau und Ökologisierung der Wasserkraft

Auf Grundlage der Bayerischen Strategie zur Wasserkraft setzt sich die Bayerische Staatsregierung für den maßvollen und ökologischen Ausbau der heimischen Wasserkraft ein. Insbesondere an vorhandenen Querbauwerken und durch Modernisierung und Nachrüstung an bestehenden Wasserkraftanlagen werden wichtige Beiträge für den klimarechten und umweltverträglichen Umbau der Energieversorgung in Bayern geleistet und

energie- und volkswirtschaftliche Impulse für ganz Bayern gegeben. Die VERBUND Innkraftwerke GmbH untersucht dabei z. B. am Wasserkraftwerk Inn/ Töging die Möglichkeiten zur Ausstattung des Kraftwerks mit modernster Technik und zur besseren, nachhaltigeren Nutzung des vorhandenen Wasserkraftpotenzials. Durch die Beauftragung lokaler Unternehmen beim Bau und beim Betrieb profitiert auch die regionale Wirtschaft.

Die VERBUND Innkraftwerke betreiben das erforderliche Genehmigungsverfahren zur Erneuerung des Kraftwerks Töging aktiv – mit dem Ziel der besseren, nachhaltigeren Nutzung des vorhanden Wasserkraftpotenzials. Mit den Genehmigungsbehörden wurde ein offener Dialog hinsichtlich Beantwortung von Nachfragen zu den Einreichunterlagen geführt. Zudem betreiben die VERBUND Innkraftwerke aktive Öffentlichkeitsarbeit, die eine laufende Einbindung Betroffener sowie der Bevölkerung allgemein sicherstellt. Ein Erörterungstermin wird für 2018 erwartet. In die Planungen für das Projekt Töging ist der aktuellste ökologische Wissensstand eingeflossen. Über das Projekt hinaus setzt VERBUND am Inn zahlreiche Maßnahmen um, die der Verbesserung der Lebensraumbedingungen dienen.

Weiterentwicklung des Energie-Atlas Bayern

Die Bayerische Staatsregierung entwickelt den Energieatlas Bayern als zentrales Energie-Portal der Bayerischen Staatsregierung zur Umsetzung der Energiewende vor Ort kontinuierlich weiter und baut das Angebot aus. Der Energieatlas bietet eine Vielzahl an kostenlosen, zielgruppen- und themenspezifischen Informationen rund um das Thema Energie. Als Neuanwendungen sind unter anderem die Erstellung eines CO₂-Bilanzierungstools, eines Solarpotenzialrechners und die Umsetzung einer Smartphone-Version geplant.

Der Energie-Atlas Bayern ist seit 5. April 2011 online. Im April 2017 wurde die bereits sechste Ausbaustufe veröffentlicht. Das erweiterte Mischpult „Energimix Bayern vor Ort“ (neben „Strom“ jetzt auch für den Bereich „Wärme“) steht kurz vor der Veröffentlichung. In 2018 startet auch die mobile Version für Smartphones und Tablets. Die Bereitstellung eines CO₂-Bilanzierungstools war aus vergaberechtlichen Gründen nicht möglich. Über den Energie-Atlas Bayern sind jedoch zwei CO₂-Berechnungstools (beide vor kurzem aktualisiert) für Privatpersonen und für Unternehmen abrufbar. Der in den Energie-Atlas Bayern integrierte Abwärmerechner wurde im Januar 2016 erweitert – Betriebe können jetzt auch prüfen, ob sich die Erzeugung von Strom oder Kälte aus Abwärme rechnet.

Beschaffung von Firmenwagen nach Klimaschutzkriterien

Der VBEW verpflichtet sich, bei der Neubeschaffung von Firmenwagen ab dem 1. Januar 2016 in den Mitgliedsunternehmen ökologischen Gesichtspunkten besonderes Gewicht zu geben. Dazu werden definierte und von den Unternehmen bei der Neuwagenbeschaffung (Pkw) einzuhaltende Kriterien (z. B. nicht zu überschreitender CO₂-Ausstoß/km) erarbeitet und in einer Rahmenvereinbarung festgelegt. Die einzelnen Unternehmen können sich dieser Vereinbarung freiwillig anschließen. Im Gegenzug vergibt das Bayerische Umweltministerium ein Label als Kennzeichen für eine besonders umweltschonende Fahrzeugflotte in den teilnehmenden Unternehmen.

Die VBEW-Initiative „Klimaschonender Firmenwagen“ erfreut sich weiterhin regen Zuspruchs bei den Unternehmen. Inzwischen haben 42 VBEW-Mitgliedsunternehmen und Gäste ihren Beitritt erklärt. Die Beitrittsmöglichkeit soll bis 31.12.2019 verlängert werden. VBEW und StMUV haben eine Rahmenvereinbarung geschlossen. VBEW-Mitgliedunternehmen und andere interessierte Unternehmen können sich verpflichten, neue Pkw-Firmenfahrzeuge nur noch nach speziellen Klimaschutzkriterien (insbesondere CO₂-Ausstoß von unter 120 bzw. 95 Gramm pro Kilometer) anzuschaffen. Im Gegenzug verleiht das StMUV das Label „Klimaschonender Firmenwagen“. Zugleich werden die Unternehmen Mitglieder des Umweltpakts. Der VBEW überprüft die Einhaltung der Kriterien stichprobenartig.

Energieeffizienz- und Klimaschutz-Wegweiser für Unternehmen

Der Bayerische Industrie- und Handelskammertag erstellt einen Wegweiser über Anbieter von Gütern und Dienstleistungen in Bayern für mehr und effizienteren Klimaschutz in der Wirtschaft. Die Publikation dient der Schaffung von Markttransparenz und enthält Profile von Firmen und Institutionen in Bayern mit Angeboten zum Thema Energieeinsparung, Energieeffizienz, Erneuerbare Energien und Klimaschutz. Der Wegweiser wird als Datenbank und im Internet zur online-Recherche angeboten.

Der Bayerische Industrie- und Handelskammertag hat den „Energieeffizienz- und Klimaschutzwegweiser für Unternehmen“ Anfang 2018 veröffentlicht. Die Publikation enthält neben grundlegenden Informationen Profile von Firmen und Institutionen in Bayern mit Angeboten zum Thema Energieeinsparung, Energieeffizienz, Erneuerbare Energien und Klimaschutz. Sie gibt eine Marktübersicht und hilft den Unternehmen insbesondere dabei, neue Potenziale für mehr Effizienz auf allen Stufen der Wertschöpfungskette zu heben.

✓ Green Production Initiative: Ambitionierte CO₂-Einsparungen

Die MAN Truck & Bus AG wird mit der „Green Production Initiative“ an ihren bayerischen Standorten Nürnberg und München einen signifikanten Beitrag dazu leisten, die Zielsetzung der MAN-Klimastrategie zu erreichen, an den Produktionsstandorten bis zum Jahr 2020 25% CO₂ (Basisjahr 2008) einzusparen. Dabei werden nach dem E4-Prinzip Energieeinsparung, Nutzung erneuerbarer Energie, Energieeigenerzeugung in Form von Kraft-Wärme-Kopplung und Energiemanagement in wirtschaftlich und ökologisch sinnvoller Weise angewendet.

Besondere Projekte: BHKW München, Inbetriebnahme im Dezember 2016; CO₂-Einsparung ca. 10 000 Tonnen/Jahr; BHKW Nürnberg, CO₂-Einsparung ca. 900 Tonnen/Jahr

Je eine Veranstaltung zur Abwärmenutzung in Kooperation mit der LH München, den Stadtwerken München und der IHK München wurde am 23. November 2017 und ein IHK-Fachforum zum Thema „Mehr Effizienz bei Hochtemperaturprozessen“ in Nürnberg am 21. Juni 2017 durchgeführt.

✓ Klimaschutz durch Energiekennzahlen im Handwerk

Die Handwerkskammern schaffen auf ihren Internetseiten oder über gezielte Aktionen die Möglichkeit für bayerische Handwerksbetriebe, ihre Energiedaten anzugeben und anhand von Energiekennzahlen eine branchenspezifische Auswertung und erste Einschätzung über eventuelle Klimaschutz- und Energieeinsparpotenziale zu erhalten. Mit der Auswertung werden dem Handwerksbetrieb verschiedene weitere Instrumente zur Verbesserung der Energieeffizienz im Unternehmen angeboten wie z. B. Energieberatung, Teilnahme an einem Energieeffizienztisch oder die Zusendung von Brancheninformationen zur Energieeinsparung.

Das Projekt wurde erfolgreich umgesetzt. Betriebe haben die Möglichkeit, durch Eingabe über eine Online-Maske ihre Energieverbrauchszahlen einzugeben und spezifische Energiekennzahlen von den HWKs ermitteln zu lassen.

Energieeffizienz verbessern

✓ Informationsoffensive Abwärmenutzung

Die Bayerische Staatsregierung unterstützt Unternehmen mit dem erweiterten Angebot eines kostenlosen internetbasierten Abwärmerechners und mit der Abwärmeinformationsbörse bei der Identifizierung und Nutzung von Abwärmepotenzialen und bei der Suche nach außerbetrieblichen Wärmesenken. Um die Nutzung von Abwärme zu fördern, werden Unternehmen aus vbw, Handwerkskammern und IHK den Abwärmerechner und die Abwärmeinformationsbörse in ihrem Betrieb testen. Durch diese Bewerbung wird die breite Umsetzung von Abwärmepotenzialen unterstützt.

Das LfU unterstützt Unternehmen weiter dabei, ihre Potenziale zur Abwärmenutzung zu erkennen und zu bewerten. Um den Bekanntheitsgrad des hierfür entwickelten Abwärmerechners (abrufbar unter: www.umweltpakt.bayern.de/abwaermerechner/index.php) weiter zu erhöhen, wurde dieser im Jahr 2017 auf zehn Veranstaltungen beworben. Zudem konnte erreicht werden, dass der Geschäftsbereich „Mittelstandsbank“ der KfW Bankengruppe in Zukunft in Vorträgen auf den Abwärmerechner hinweist. Der Abwärmerechner wird intensiv genutzt und hat in den ersten zehn Monaten im Jahr 2017 über 1400 Anwender bei über 8000 Aufrufen aufgewiesen.

😊 Qualifizierung von Energieexperten in Unternehmen

Die bayerischen Industrie- und Handelskammern intensivieren ihre Qualifizierungsoffensive mit dem Ziel, die Anzahl und Installation von „Energiekümmerern“ in Unternehmen und deren Vernetzung untereinander deutlich zu steigern. Mit einem berufsbegleitenden Praxistraining EnergieManager (IHK) und mit der Vertiefungsqualifizierung Druckluft-Spezialist (IHK) bieten sie Qualifizierungen an, die die Identifizierung und Durchführung von Energieeinsparmaßnahmen, die Steigerung der Energieeffizienz und den Aufbau von Energiemanagementsystemen im Unternehmen fördern und voranbringen. Während der Laufzeit des Umweltpakts sollen weitere 150 EnergieManager und 50 Druckluft-Spezialisten in Bayern ihr Zertifikat erhalten. Die in diesem Zusammenhang umgesetzten Projekte lassen ein jährliches CO₂-Minderungspotenzial von rund 30 000 t erwarten.

Zum aktuellen Stand wurden seit 2015 in Bayern 90 EnergieManager (IHK) und 28 Druckluft-Spezialisten (IHK) ausgebildet. Nach aktueller Einschätzung erscheint die Zielerreichung der Zusage demnach realistisch. Außerdem wurden in Zusammenarbeit mit der Nürnberger IHK drei internationale Konferenzen für qualifizierte Europäische EnergieManager (European EnergyManagers (EUREM)) mit über 600 Teilnehmern durchgeführt, um den Erfahrungsaustausch und die Vernetzung zu stärken.

☑ Qualifizierung Auszubildender zu „Energie-Scouts“

Die IHK München und Oberbayern hat im Rahmen der bundesweiten Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz die Qualifizierung „Energie-Scout“ für Auszubildende konzipiert und erste Pilotseminare durchgeführt. Wesentlicher Teil der Qualifizierung ist die Entwicklung einer Energieeffizienz-Maßnahme durch die Azubis. Energie-Scouts tragen in ihren Ausbildungsbetrieben dazu bei, Energieeinsparpotenziale zu erkennen, zu dokumentieren und Verbesserungen anzuregen. Die IHK München und Oberbayern wird die Qualifizierung „Energie-Scout“ ab 2016 als IHK-Weiterbildungsangebot etablieren und damit zur nachhaltigen Verbesserung der Energieeffizienz in den Betrieben beitragen.

Die Azubi-Qualifizierung „Energie-Scouts“ wird bayernweit von der Mehrzahl der IHKs angeboten. In 2017 wurden mehrere Hundert Auszubildende aus verschiedensten Ausbildungsberufen erfolgreich qualifiziert. Die positive Resonanz und hohe Nachfrage haben die Schulung bundesweit etabliert. Bei der Bestenehrung in Berlin sind regelmäßig bayerische Unternehmen vertreten. Die Tatsache, dass viele Unternehmen bereits neue Jahrgänge an Auszubildenden zu Energie-Scouts schulen lassen, unterstreicht den Erfolg und die Wertigkeit der Qualifizierungsmaßnahme. Es besteht die Möglichkeit, die Qualifizierung inhaltlich weiter auszubauen und um das Themenspektrum „Ressourceneffizienz“ zu erweitern.

😊 Qualifizierung von Gebäudeenergieberater/innen im Handwerk

Energieeffizienzsteigerungen von Wohngebäuden sind ein wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz und zur Energiewende. Häufig nehmen Bauherren im Vorfeld einer energetischen Wohngebäudesanierung eine Energieberatung in Anspruch. Eine solche Energieberatung ist meist die Voraussetzung für eine öffentliche Investitionsförderung. Die fachlichen und gesetzlichen Anforderungen an energetische Wohngebäudesanierungen steigen stetig. Das bayerische Bau- und Ausbauhandwerk stellt sich diesen Herausforderungen. Zur Unterstützung dieses Trends bauen die bayerischen Handwerkskammern die berufliche Qualifikation aus. Vor diesem Hintergrund soll es in Bayern bis 2020 mindestens 300 Gebäudeenergieberater(innen) im Handwerk geben.

Bisher wurden 230 Gebäudeenergieberater ausgebildet. Die Kurse werden weiterhin bayernweit angeboten.

😊 Hilfestellungen für Kfz-Betriebe zum effizienten Einsatz von Energie

Der Landesinnungsverband des bayerischen Kfz-Technikerhandwerks wird innerhalb der Laufzeit des Umweltpakts mindestens 250 Kfz-Werkstätten zur Nutzung regenerativer Energien im Rahmen der technischen Betriebsberatung besuchen und in schriftlicher Form entsprechende Konzepte erstellen. Dabei werden Einsparmöglichkeiten von Primärenergie bei der Gebäudetechnik erarbeitet sowie Unterstützung für die Einführung der Elektromobilität im aktuellen Fuhrpark geboten.

Seit Oktober 2015 wurden von unserem Beratungsteam ca. 120 Betriebe in den Bereichen Stromerzeugung mit PV-Anlagen, Einrichtung eines BHKW, Gebäudedämmung, Umrüstung auf Strahlungswärme und Verringerung des Energieverbrauches durch effiziente Umwälzpumpen beraten. Die Beratung zur Einführung der Elektromobilität bleibt hinter unseren Erwartungen zurück, teilweise wurden Betriebe zur Installation von öffentlichen Ladesäulen beraten.

😊 Kraft-Wärme-Kopplungs-Initiative

Bayernwerk Natur startet eine Initiative zur Entwicklung innovativer KWK-Lösungen für Öffentliche Einrichtungen und für Gewerbe- und Industriebetriebe. Ziel ist es, unter anderem über technische Konzepte sowie über Marketing- und Vertriebsstrategien ein kontinuierliches Wachstum im KWK-Markt zu erreichen und damit CO₂-Minderungspotenziale zu heben und Kapazitäten für künftige Smart-Grid-Ansätze zu schaffen. Für die Initiative stehen jährlich 6 Mio. Euro an Investitionsmitteln zur Verfügung, es sollen jährlich 3 MW_{el} an zusätzlicher Kapazität geschaffen werden.

Für die Jahre 2015–2017 konnten die o. g. Ziele erreicht werden. Für die kommenden Jahre muss aufgrund politischer Randbedingungen von einem deutlich reduzierten KWK-Zubau ausgegangen werden.

😊 Grundlagenforschung für energieeffizienten Wohnungsbau

Der Bayerische Bauindustrieverband e.V. fördert im Rahmen der Projektplattform Energie ein Forschungsvorhaben in Kooperation mit der Technischen Universität München. Darin werden unterschiedliche Bauweisen und Baustoffe, der Energieverbrauch, die Ökobilanzierung sowie die Möglichkeiten der passiven Kühlung untersucht und ausgewertet. Grundlage sind 56 Wohneinheiten auf dem Gebiet des Niedrigstenergie-Wohnungsbaus auf Quartiersebene. Damit werden Grundlagen für weitere Entwicklungen im energieeffizienten und nachhaltigen Wohnungsbau geschaffen.

Die 56 Wohneinheiten auf Niedrigstenergieniveau sind 2017 mit all ihren Messsystemen fertig gestellt worden. In 2018 beginnt die Sammlung aller relevanten Messwerten. Untersucht werden Gebäude mit gleicher Gebäudegeometrie jedoch mit unterschiedlicher Gebäudehülle. Auf der einen Seite wurden Ziegel mit innenliegender Dämmung verwendet. Auf der anderen Seite wurde eine hybride Bauweise aus Beton mit vorgehängter Holzfassade realisiert. Erste Auswertungen der Messergebnisse werden gegen Ende 2018 erwartet.

zung für die Ressourceneffizienz in der Wirtschaft, insbesondere bei KMU (kleinen und mittleren Unternehmen), sind beispielsweise Projekte zur Integrierten Produktpolitik, eine zentrale Informations- und Beratungsstelle, branchenspezifische Allianzen oder ein Wettbewerb denkbar. Das StMUV prüft mögliche Ansätze und Maßnahmen unter anderem im Rahmen einer Vorstudie.

Mit der Eröffnung des Ressourceneffizienz-Zentrums Bayern (REZ) am 21. Oktober 2016 wurde eine zentrale Anlaufstelle für das Thema Ressourceneffizienz in Bayern geschaffen. Die Angebote des REZ richten sich an alle bayerischen Unternehmen unter besonderer Berücksichtigung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) des produzierenden und verarbeitenden Gewerbes. Die bayerischen Industrie- und Handelskammern sind Kooperationspartner des REZ. Des Weiteren arbeitet das REZ eng mit den 3 Regionalpartnern Augsburg, Bayreuth und Untermain zusammen. Die Finanzierung des REZ läuft bis März 2019.

☹️ „Vioneum Energie+“ – Energiehaus der Zukunft

Die Bayerische Staatsregierung unterstützt im Rahmen der Städtebauförderung und in Kooperation u. a. mit der Lechwerke AG den Bau des „VISIONEUM Energie+“ in der Stadt Königsbrunn als ein Modellprojekt für Energieeffizienz im Städtebau. Das Konzept des Energiehauses der Zukunft verbindet zukunftsweisende Bau- und Gebäudetechnik und Lösungen für energiesparendes und nachhaltiges Wohnen und Arbeiten.

Nach einer umfangreichen Planungsphase hat sich der Königsbrunner Stadtrat Ende 2016 gegen den Bau des „Energiehauses der Zukunft - Vioneum Energie+“ entschieden. Die in Aussicht gestellte Städtebauförderung wurde nicht in Anspruch genommen. Das Projekt wird nicht mehr weiterverfolgt.

😊 Forschungsverbund für mehr Ressourceneffizienz in KMU und Handwerk

Die Bayerische Staatsregierung will ein Forschungsverbundvorhaben etablieren, das einen nachhaltigen Ressourceneinsatz bei KMU und im Handwerk fördert. Über einen anwendungsorientierten Forschungsansatz sollen wissenschaftliche Grundlagen zum ressourcenschonenden Einsatz von Rohstoffen geschaffen und die Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft gestärkt werden. Insbesondere die intelligente Verwendung von Rohstoffen, der Ersatz kritischer oder schadstoffhaltiger Rohstoffe sowie das Recycling von Wertstoffen helfen, Importabhängigkeit entgegen zu wirken, ökonomische Vorteile zu sichern und Ressourcen insgesamt zu schonen. Die Staatsregierung will KMU und Handwerk dabei unterstützen, ihre Innovations- und Effizienzpotenziale besser zu erschließen, zu konkretisieren und umzusetzen oder auch weitergehende Forschungs- und Handlungsfelder aufzeigen zu können.

Rohstoffe effizient und nachhaltig nutzen

☑️ Vernetzung und Bündelung für mehr Ressourceneffizienz

Die Bayerische Staatsregierung will die Vernetzung und Bündelung von Wissen und Akteuren der Ressourcenwirtschaft in Bayern fördern. Know-how, Erfahrungen und Finanzierungsmöglichkeiten für einen nachhaltigen Umgang von Ressourcen im Kontext einer nachhaltigen Ressourcennutzung sollen in Zukunft noch effektiver eingesetzt werden. Dabei steht die noch bessere Inwertsetzung von Vorhandenem im Fokus. Ziel ist es, dass bayerische Unternehmen ökologische wie ökonomische Vorteile der Ressourceneffizienz besser ausschöpfen und Bayern somit weiter als Schrittmacher einer nachhaltigen Ressourcenwirtschaft in Deutschland zu etablieren. Als Unterstüt-

Das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz plant einen neuen Projektverbund, um einen nachhaltigen Ressourceneinsatz insbesondere bei KMU und Handwerk praxisnah und anwendungsorientiert zu fördern. Als Forschungsschwerpunkte wurden unter Einbeziehung einer Online-Umfrage in der bayerischen Wirtschaft von einem Expertenpanel

- Erhöhung der Ressourceneffizienz durch Automatisierung und Digitalisierung,
- Integrierte Produktpolitik – Betrachtung des gesamten Produktlebenszyklus,
- Erhöhung der Ressourceneffizienz durch innovative Geschäftsmodelle und
- Substitution von Werkstoffen/Materialien

festgelegt. Der Projektverbund soll nach derzeitigen Planungen voraussichtlich Anfang 2019 starten.

✓ **Forschungsvorhaben Akzeptanzsteigerung beim Einsatz von mineralischen Recyclingbaustoffen im Hoch- und Tiefbau**

Eine hochwertige Verwertung von mineralischem Bauschutt und Straßenaufbruch und dessen Wiedereinsatz in der Bauindustrie als Sekundärrohstoffe trägt in erheblichem Umfang zur Einsparung von Primärressourcen und zum Klimaschutz bei. Nach wie vor werden jedoch erhebliche Mengen mineralischer Abfälle verfüllt oder deponiert und das Potenzial von Recycling-Baustoffen bei weitem nicht ausgeschöpft. Um das Wissen und die Akzeptanz von mineralischen Recycling-Baustoffen auf Seiten der potenziellen Nachfrager zu steigern, führt die Bayerische Staatsregierung unter Einbeziehung betroffener Verbände und Institutionen ein Forschungsvorhaben durch. Mit wissenschaftlichen Methoden sollen Barrieren einer besseren Akzeptanz identifiziert sowie Strategien und konkrete Maßnahmen zum Abbau dieser Barrieren entwickelt werden.

In Gesprächen und Workshops mit Vertretern der Entsorgungs- und Bauwirtschaft, mit Kommunen und Behörden wurden Hindernisse herausgearbeitet und Vorschläge ausgearbeitet, wie die Akzeptanz von Recycling-Baustoffen auf Seiten kommunaler und gewerblicher Bauherren verbessert werden kann. Anhand konkreter Bauprojekte wurde der Einsatz dieser Materialien näher betrachtet und bewertet. Ein Teil dieser Projekte wurde in einer neuen Broschüre dargestellt. Bauherren, Planer und andere Interessierte erhalten darin auch wichtige Informationen zur Verwendung geprüfter, güteüberwachter und zertifizierter Sekundärrohstoffe, hergestellt aus Bau- und Abbruchabfällen. Praxispartner im Vorhaben war der Baustoff Recycling Bayern e.V. Nähere Informationen unter www.rc-baustoffe.bayern.de

✓ **Wanderausstellung Ressourceneffizienz**

Als Informationsoffensive organisieren die Industrie- und Handelskammern eine bayernweite Wanderausstellung zum Thema Ressourceneffizienz. Die Ausstellung wirbt verstärkt in der Fläche für Ressourceneffizienz bei den Unternehmen und wird u. a. durch den „Rohstoffreport Bayern“ des Bayerischen Industrie- und Handelskammertags begleitet.

Die Wanderausstellung der bayerischen IHKs wurde 2016 unter dem Motto „Weniger ist mehr“ erstmals eröffnet und war an IHK-Standorten in ganz Bayern zu Gast. Die Ausstellung wurde auf Grundlage des „Rohstoffreports Bayern“ des BIHK konzipiert und zeigt konkrete Ansatzpunkte zum Einsparen von Ressourcen und Materialien. 2017 wurde die Ausstellung in Zusammenarbeit mit dem Umweltcluster Bayern und dem Ressourceneffi-

zienz-Zentrum Bayern (REZ) an insgesamt acht Standorten präsentiert. Nach Überarbeitung einzelner Themen und Module wird die Wanderausstellung seit März 2018 über das REZ zur Verfügung gestellt. Mit flexibleren Aufstellmöglichkeiten lässt sich die Wanderausstellung dann auch bei Unternehmen einsetzen.

😊 **Ressourcenmanagement durch „Shareconomy“ im B2B-Bereich**

Der Bayerische Industrie- und Handelskammertag und die Bayerische Staatsregierung untersuchen gemeinsam im Rahmen einer Potenzialanalyse die Frage, welche Chancen die Entwicklung „Shareconomy“ im B2B-Bereich (Business-to-Business) für ein nachhaltiges Ressourcenmanagement bietet. Das Vorhaben wird insbesondere Geschäfts- und Arbeitsmodelle, die auf dem gemeinschaftlichen Nutzen oder Mieten von Infrastruktur und Dienstleistungen basieren oder Industriesymbiosen näher beleuchten sowie Möglichkeiten und Hemmnisse und auch die Rolle im Rahmen eines nachhaltigen Ressourcenmanagements aufzeigen. Vielversprechende Ansätze werden gegebenenfalls – abhängig von den Ergebnissen – für weitere Maßnahmen aufgegriffen.

In der von der BIHK und der Bayerischen Staatsregierung finanzierten Broschüre „Shareconomy im B2B-Bereich: Potenziale für die Ressourceneffizienz“ werden anhand von 4 Fallbeispielen Möglichkeiten dargestellt, wie Ressourcen durch innovative Geschäftsmodelle, die auf der Grundlage des gemeinschaftlichen Nutzens bzw. Teilens beruhen, geschont werden können. Die Ergebnisse des Projekts wurden auf der Umwelt-pakt-Veranstaltung des BIHK e.V. und des VBS e.V. „Sekundärrohstoffe – vom Reststoff zum Rohstoff“ vom Auftragnehmer der Steinbeis School of International Business and Entrepreneurship (SIBE) der Steinbeis-Hochschule Berlin, Institut für Unternehmensführung und Internationalisierung, unter Projektleitung von Prof. Dr. David Rygl vorgestellt.

😊 **Verwertung von CF-Reststoffen**

Im Projekt „MAIrecycling“ hat die SGL Carbon GmbH als einer der Projektpartner verschiedene Zwischenprodukte mitentwickelt, die aus Abfällen, Ausschuss oder End-of-Life Teilen aus der Carbonfaserverbundwerkstofffertigung hergestellt werden können. Nunmehr sollen Wege aufgezeigt werden, wie diese Zwischenprodukte in die Herstellung von Endprodukten einfließen können. Mit dem Ziel einer kommerziellen Verwertung der anfallenden CF-Reststoffe plant die SGL Carbon GmbH im Rahmen des Projekts einen Workshop mit potenziellen Interessenten, um auf diesem Weg Partner zu finden und geeignete Anwendungen zu definieren.

Innerhalb der letzten 2,5 Jahre haben sich die Rahmenbedingungen für die SGL Carbon GmbH entscheidend geändert. Zum einen fallen durch Anwendung von Prinzipien des produktionsintegrierten Umweltschutzes (u. a. Verfahrensumstellungen) in der Fertigung von kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff (CFK) jetzt erheblich geringere Mengen an Abfällen und Produktionsresten an. Zum anderen wurden in der Zwischenzeit mehrere Verfahren entwickelt, um recycelte Kohlenstofffasern (rCF) in hochwertige Anwendungen zu bringen. Konkret handelt es sich um Materialien, die im Automobilbau verwendet werden. Damit ist die Grundlage für das angedachte Projekt entfallen. Von Seiten der SGL Carbon GmbH wird deshalb keine Möglichkeit gesehen, dieses Projekt weiter zu verfolgen.

Nutzungsmöglichkeiten von Sekundärrohstoffen

Die Rohstoffversorgung bayerischer Firmen ist stark importabhängig. Der Verband der Bayerischen Entsorgungsunternehmen e. V. wirbt daher gemeinsam mit dem Bayerischen Industrie- und Handelskammertag für die verstärkte Nutzung von Sekundärrohstoffen. Dazu werden insbesondere im Rahmen einer Veranstaltung technische und wirtschaftliche Möglichkeiten und Potenziale bei der Gewinnung und Nutzung von Sekundärrohstoffen für die Praxis aufgezeigt, um einen branchenübergreifenden Austausch herzustellen und Unternehmen zu motivieren, sinnvolle Einsatzfelder für Sekundärrohstoffe zu erschließen. Abhängig von der Resonanz werden gegebenenfalls weitere Initiativen ergriffen.

Am 27. Oktober 2017 fand die Veranstaltung „Sekundärrohstoffe – vom Reststoff zum Rohstoff“ in der IHK Akademie München statt. Die Veranstaltung wurde gemeinsam vom Bayerischen Industrie- und Handelskammertag (BIHK) und dem Verband der Bayerischen Entsorgungsunternehmen e. V. (VBS) durchgeführt. Es nahmen ca. 50 Personen daran teil. Es erfolgte auch eine Berichterstattung in der Presse, u.a. erschien ein längerer Bericht über die Veranstaltung im RECYCLING Magazin. In Nürnberg fanden IHK-Fachforen zu „Rohstoffversorgung durch innovative Recyclingmethoden und intelligente Materialsubstitution“ und zu „Ökologische Produktentwicklung mit Sekundärrohstoffen | Cradle-to-Cradle“ statt.

Branchen- und prozessübergreifende Ressourcennutzung an Papierfabrikstandorten

Die branchenspezifischen Produktionsprozesse der Papierindustrie und die etablierten Recyclingkreisläufe für Papierprodukte nutzen Rohstoffe bereits heute hocheffizient und bieten insoweit nur noch begrenzte Ausbaupotenziale. Jedoch könnten Koppelprodukte und Produktionsrückstände sowie bisher nicht vollständig genutzte Energieströme

verstärkt für anderweitige Produktionsprozesse genutzt werden. Auch bietet die Infrastruktur von Papierfabriken Ansatzpunkte, regionale Rohstoff- und Reststoffströme noch effizienter zu vernetzen.

Ziel des Projekts ist es, Möglichkeiten für eine höhere lokale oder regionale Wertschöpfung durch effiziente und klimaschonende Ressourcennutzung aufzuzeigen. Dazu gilt es, Stoffe, Prozess-Know-How, Produkte und Partner mit Synergiepotenzial zu identifizieren und zusammenzuführen. Hierfür erstellen der Verband Bayerischer Papierfabriken e. V., der Verband der Bayerischen Papier, Pappe und Kunststoff verarbeitenden Industrie e. V., die Papiertechnische Stiftung, die bifa Umweltinstitut GmbH und die Bayerische Staatsregierung eine Potenzialanalyse am Beispiel typischer Produktionsstandorte der bayerischen Papierindustrie. Im Sinne einer branchenübergreifenden Strategie soll über die Grenzen der Papierfabrik hinaus gedacht werden. Das Projekt erarbeitet konkrete Handlungsansätze, will Umsetzungsschritte anstoßen und die Erfahrungen zu einer Handreichung für Industrie, Gewerbe und Kommunen verdichten. Die Projektpartner bauen auf Methoden und Ergebnissen erfolgreicher Umweltpakt-Projekte im Bereich der Papierindustrie auf und binden umfangreiche Vorarbeiten, z. B. aus dem EU-Projekt LOCIMAP (Low Carbon Industrial Manufacturing Parks) ein.

Das Projekt startete Ende 2016. In einem ersten Workshop Start-Workshop am 3. April 2017 erarbeiteten die Projektbeteiligten gemeinsam mit Vertretern von Unternehmen der bayerischen Papierindustrie erste Handlungsoptionen. Die 24 Teilnehmer bearbeiteten drei Ressourcenfelder: Reststoffe und (Ab-)wasser, Überschussenergien sowie Infrastrukturen und Dienstleistungen. Davon ausgehend stellten die Projektpartner Informationen zu bisher ungenutzten Ressourcenpotenziale zusammen und entwickelten konkrete Maßnahmenoptionen. In einem zweiten Workshop am 26. Oktober 2017 wurden von den 21 Teilnehmern vier Fokusgruppenthemen definiert, zu denen in der Folge Fokus-Workshops abgehalten werden.

☑ Fortführung des Umweltclusters Bayern

Der Umweltcluster Bayern zielt auf die Stärkung und den Ausbau der Umweltwirtschaft in Bayern durch Vernetzung, Transfer, Bildung und Verstärkung von Kooperationen – national wie international. Im Mittelpunkt stehen die bayerischen Umweltfirmen, insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen (KMU). Der Umweltcluster informiert und vernetzt Wirtschaft, Wissenschaft und Politik unter anderem im Rahmen von Fachveranstaltungen, Arbeitskreisen und Fortbildungsangeboten.

Der Cluster informiert auf breiter Ebene über die Themen der Umwelttechnologie, initiiert gemeinsame Forschungsprojekte und bietet individuelle Beratung zur Kontaktvermittlung und Auslandsmarkterschließung an.

Die Bayerische Staatsregierung unterstützt den Umweltcluster Bayern im Rahmen der Clusteroffensive Bayern seit 2006. Für die Schaffung und den laufenden Betrieb der Geschäftsstelle hat die Bayerische Staatsregierung für den Zeitraum von 2006–2015 eine Fördersumme von 2,7 Mio. Euro bereitgestellt. Auch nach dem Ende der zweiten Förderperiode 2015 der Clusteroffensive Bayern wollen die Bayerische Staatsregierung und die bayerischen Industrie- und Handelskammern die erfolgreiche Arbeit des Umweltclusters bis zum Jahr 2020 mit folgenden Zielen fortsetzen:

- Wettbewerbsfähigkeit und Innovationsfähigkeit der bayerischen Umweltwirtschaft nachhaltig sichern und ausbauen
- Internationalisierung der bayerischen Umweltwirtschaft vorantreiben
- vorhandene Arbeitsplätze sichern und neue hochqualifizierte Arbeitsplätze in der bayerischen Umweltwirtschaft aufbauen

Zentrale Zielstellung des Umweltclusters bleibt es, die Innovationsfähigkeit und -dynamik der bayerischen Umweltwirtschaft zu stärken. Die bayerischen Industrie- und Handelskammern, die den zugrundeliegenden Trägerverein gegründet haben, übernehmen weiterhin die Trägerschaft und beteiligen sich in wesentlichem Umfang an der Fortführung der Arbeit des Umweltclusters.

Die Staatsregierung und die bayerischen IHKs unterstützen die erfolgreiche Arbeit des Umweltclusters ab 2016 für weitere vier Jahre. Im Vordergrund steht dabei, die Wettbewerbsfähigkeit und die Wertschöpfung der bayerischen Umweltwirtschaft zu fördern und dadurch Arbeitsplätze in Bayern zukunftsfähig zu sichern.

😊 Umwelttechnologisches Gründerzentrum Augsburg (UTG)

Die Bayerische Staatsregierung unterstützt das UTG als deutschlandweit einziges Gründerzentrum, das sich auf die Betreuung und Förderung junger Unternehmen und Existenzgründer im Umwelt- und Technologiebereich spezialisiert hat mit dem Ziel, diesen durch

attraktive Startbedingungen Anstöße und Hilfestellung im Bereich der Umwelttechnologie zu geben und Anreize für eine lebendige Gründerszene im Umfeld des UTG zu schaffen.

Die Staatsregierung und die IHK und HWK Schwaben unterstützen die erfolgreiche Arbeit des UTG weiterhin. Im Vordergrund steht dabei, die Wettbewerbsfähigkeit und die Wertschöpfung der bayerischen Umweltwirtschaft zu fördern und dadurch Arbeitsplätze in Bayern zukunftsfähig zu sichern.

😊 Projekt Technologie Transfer Wasser (TTW)

Die Bayerische Staatsregierung setzt sich gemeinsam mit mehr als 300 bayerischen Partnern für den Technologietransfer und die internationale Zusammenarbeit im Bereich Wasserwirtschaft ein. Über die Durchführung von Projekten, Fortbildungsveranstaltungen und Know-how-Transfer mit internationalen Partnern werden bayerische Unternehmen bei Kontaktabbau und Exportvereinbarungen zu Umwelttechnologien unterstützt.

Das Netzwerk TTW bietet eine ideale Plattform für die Weitergabe bayerischer Erfahrungen und Expertise in den Themenbereichen Wasser/Bodenschutz sowie Hilfestellung beim Aufbau eines funktionierenden Umweltmanagements bzw. der Festlegung geeigneter Umweltstandards in den bayerischen Partnerländern. In die vielfältigen Aktivitäten sind regelmäßig diverse Akteure, wie z. B. Kommunalunternehmen, Herstellerbetriebe für Ausrüstung, Planungsbüros, Hochschulen und Verbände mit eingebunden. Die Arbeit des TTW wird sowohl von ausländischen Partnern als auch von den bayerischen KMU sehr geschätzt, die Resonanz ist durchweg positiv.

😊 Benchmark-Tools zur Abfallminimierung

Die BÜCHL Consult+Engineering GmbH entwickelt branchenspezifische Benchmark-Tools zur Minimierung der Umweltbelastung durch Abfälle in Produktionsunternehmen. Durch die Anwendung eines speziell entworfenen „Werkzeugkoffers“ kann das Abfallvermeidungs- und Verwertungspotenzial in Industrierwerken werks- und länderübergreifend ermittelt und effizient umgesetzt werden. Optimierungsmöglichkeiten werden durch den werksübergreifenden Datenvergleich mittels einer eigenen Software aufgezeigt. Ein erstes Pilotprojekt in der Automobilindustrie zum Datenabgleich und zur Potenzialanalyse wurde bereits erfolgreich realisiert.

Das Benchmarktool fand und findet seit Beginn der Laufzeit des Umweltclusters Anwendung bei zahlreichen national- und international tätigen Produktionsunternehmen. Mit jeder

weiteren erhobenen Datengrundlage verbessert sich auch die Aussagekraft des Benchmarktools hinsichtlich Abfallvermeidungs- und Abfallverwertungspotenzialen. Auch die Benutzerfreundlichkeit und die Darstellung der erhobenen Daten wird permanent weiterentwickelt, um den Prozess weitgehend zu standardisieren. Die bisherige Resonanz der Industrie ist überwältigend: Nicht nur lassen sich durch den Einsatz des Benchmarktools wertvolle Ressourcen einsparen und dadurch Umwelt und Klima schützen, es ergeben sich darüber hinaus signifikante Kosteneinsparungen durch die Reduzierung der Abfallmengen.

Einige Teilziele konnten schon erreicht werden und befinden sich schon im Einsatz beim Kunden, z. B. Leckageüberwachung mittels energieautarker Datenlogger, im Zusammenhang mit Druckzonenmanagement und intelligenter Datenauswertungen. Andere Themen befinden sich noch in der Umsetzung, z. B. die Neuentwicklung von Datenloggern auch im Zusammenhang mit den neuen LoRa-WAN Funktechnologien. Zudem wächst der Themenbereich des Hostings und der damit verbundenen SmartData Dienstleistungen.

✓ Entnahme von Spurenstoffen aus Abwässern

Die Huber SE entwickelt und optimiert Lösungen zur Entnahme von Spurenstoffen aus dem Abwasser wie z. B. Rückständen von Arzneimitteln, Industriechemikalien und Hormonen. Damit wird für die Nachrüstung von Kläranlagen mit einer 4. Reinigungsstufe eine Technologie zur Verfügung gestellt, um die Spurenstoffe vor der Einleitung in Gewässer weitgehend entfernen zu können.

Für Anwendung der „4. Reinigungsstufe“ auf Kläranlagen hat die Fa. HUBER SE einen kontinuierlich filtrierenden HUBER Aktivkohlefilter CONTIFLOW® GAK in ihrem Produktportfolio. Dieser spezielle Filter arbeitet autark und kann sehr einfach in bestehende Kläranlagensysteme integriert werden. Als Erweiterung wird dieser auch in verschiedensten Verfahrenskombinationen (z. B. mit Ozonung) betrieben. Der CONTIFLOW® GAK zeichnet sich durch die Kombinationswirkung aus dem Rückhalt der Feststoffe mittels Tiefenfiltrationswirkung, sowie der Adsorption von Spurenstoffen an die innere Oberfläche der granulierten Aktivkohle aus. Ein weiterer Vorteil des Aktivkohlefilters ist die wahlweise kontinuierliche oder diskontinuierliche Reinigung der granulierten Aktivkohle, die zeitlich parallel zum Filtrationsbetrieb stattfinden kann.

😊 Überwachung von Abwasserreinigungsanlagen

Die vermicon AG strebt an, das von ihr entwickelte gonsendenbasierte Frühwarnsystem auf verschiedenen kommunalen und industriellen bayerischen Kläranlagen zu etablieren und daraus abgeleitete praktische Handlungsempfehlungen für Abwasserreinigungsanlagen kontinuierlich auszubauen. Über das Frühwarnsystem kann die Betriebssicherheit von biologischen Abwasserreinigungsanlagen erhöht und negative Auswirkungen auf Gewässer vermieden werden.

Das VIT® Frühwarnsystem konnte bereits auf einigen bayerischen Kläranlagen implementiert werden. In Bayern gibt es keine rechtlich verbindlichen Anforderungen oder Regelungen zu Frühwarnsystemen auf mikrobiologischer Basis für Kläranlagen. Die Kläranlagenbetreiber können diese auf freiwilliger Basis zur Früherkennung von Betriebsstörungen einsetzen. Zusätzlich werden von der vermicon AG Informationsschulungen in Form von fachlichen Vorträgen auf Nachbarschaften gehalten, um das Verständnis für das Zusammenspiel von Kläranlagen und Mikroorganismen zu fördern.

😊 Intelligente Wasserbewirtschaftung über Prozessleit- und Fernwirktechnik

Die Schraml GmbH entwickelt Lösungen zur automatisierten Überwachung, Steuerung und Optimierung von Wasserinfrastrukturanlagen. Die Realisierung von intelligentem Netzmanagement auf Basis von Smart Data und effizienter Fernwirkkommunikation soll unter Berücksichtigung von IT- und Internetsicherheit verschiedenste Herausforderungen der Ver- und Entsorger lösen: u. a. Management von Energieeffizienz, Wasserverluste im Sinne von dynamischem Druckmanagement sowie Management extremer Wittersituationen (Hochwasser, Starkregen).

AN H A N G

😊 **Bionicum**

Tier- und Pflanzenarten sind Vorbild z. B. für energieeffiziente und ressourcenschonende Bewältigung einer Vielzahl technischer Herausforderungen. Die Bionik befasst sich daher mit der Erforschung zukunftsweisender Lösungen durch Übertragung von Phänomenen der Natur auf die Technik. Ziel der Bayerischen Staatsregierung ist es, die Funktion des Bionicums im Tiergarten in Nürnberg als zentrale Drehscheibe für die Wissensvermittlung und den Wissenstransfer zu sichern bzw. auszubauen. Die Laufzeit des neuen Umweltpakts soll genutzt werden, um mit oder aus der Wirtschaft Träger für die langfristige Sicherung des Bionicums in Nürnberg zu finden und damit das Bionicum auch als Präsentationsplattform und zum Wissenstransfer zu nutzen.

Das Bionicum hat sich mit zahlreichen Veranstaltungen im Bildungsbereich (25 Lehrerfortbildungen, Vortragsreihe am Bildungszentrum Nürnberg, Teilnahme an der Langen Nacht der Wissenschaften, dem Science Camp, der Blauen Nacht oder der Kinderuni) und öffentlichkeitswirksamen Veranstaltungen (z. B. „Wild Robotic“ in Kooperation mit der IHK und SIEMENS) als zentrale Plattform für Wissensvermittlung etabliert. Das Netzwerk Bionik in Bayern (Wissenschaft, Wirtschaft, Bildungseinrichtungen) wurde ausgebaut, die Netzwerkmitglieder können sich auf der Bionicum Website in einem interaktiven Reiter präsentieren. Auf den jährlichen Netzwerktreffen wurden weitere bilaterale Kooperationen u. a. mit der Biodidaktik der Universität Bamberg, der Firma Brose und der TH Degendorf initiiert. Eine enge Zusammenarbeit mit BIOTOPIA – Naturkundemuseum Bayern wird angestrebt.

geländen, zu Umweltmanagementsystemen sowie zum Lieferkettenmanagement.

Weitere Informationen unter

www.umweltpakt.bayern.de/werkzeuge/biodiversitaet/ und

www.umweltpakt.bayern.de/natur/praxisbeispiele/

😊 **Praxisnahe Umsetzung der BayKompV und
Artenschutz beim Rohstoffabbau**

Die Bayerische Staatsregierung und der Bayerische Industrieverband Steine und Erden e. V. wirken gemeinsam darauf hin, die Anforderungen der Bayerischen Kompensationsverordnung und des Artenschutzes bei der Rohstoffgewinnung möglichst praxisnah darzustellen und umzusetzen. Hierzu dient insbesondere die Erstellung einer entsprechenden Arbeitshilfe mit Best-Practice-Beispielen.

Das StMUV und der Bayerische Industrieverband Baustoffe, Steine und Erden e.V. (BIV) haben im Rahmen einer gemeinsamen Initiative eine Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei Rohstoffgewinnungsvorhaben entwickelt und den Dialog zwischen Naturschutz und den Vorhabensträgern intensiviert. Die Arbeitshilfe wurde am 3. Juli 2017 bei einer Fachveranstaltung öffentlich vorgestellt und leistet Hilfestellung für Vorhabensträger, Planer und für die Naturschutzverwaltung bei der Anwendung der BayKompV. Der Verband hat in Kooperation mit dem StMUV und dem LfU im Februar und März 2018 drei Workshops für seine Mitgliedsunternehmen und deren Planungsbüros durchgeführt. In den Veranstaltungen wurden die Anwendung der BayKompV bei Rohstoffgewinnungsvorhaben und insbesondere die Empfehlungen der Arbeitshilfe praxisorientiert vermittelt.

✔ **Handlungshilfe Biodiversität mit Praxisbeispielen**

Unternehmen sollen verstärkt dabei unterstützt werden, Beiträge zur Sicherung der Biodiversität zu leisten. Die Bayerische Staatsregierung wird über das Infozentrum UmweltWirtschaft (IZU) zusammen mit dem Bayerischen Industrie- und Handelskammertag und der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) Handlungshilfen bereitstellen und mit Praxisbeispielen Unternehmen Anregungen für eigene Aktivitäten geben. Schwerpunkte bilden z.B. konkrete Maßnahmen an Unternehmensstandorten und die Berücksichtigung der Biodiversität in Umweltmanagementsystemen.

Das LfU hat in enger Zusammenarbeit mit dem BIHK und der ANL ein Online-Werkzeug entwickelt. Das Tool „Vielfalt am Standort – Schritte zu einem nachhaltigen Biodiversitätsmanagement“ bietet Unternehmen einen umfangreichen Überblick über biodiversitätsfördernde Maßnahmen. Fünf Fachbeiträge und sieben Praxisbeispiele geben Informationen zur konkreten Umsetzung. Zum Beispiel zu der naturnahen Gestaltung von Firmen-

😊 **Kompensationsflächenmanagement**

Die Bayerische Staatsregierung und die vbw gründen gemeinsam mit den betroffenen Behörden und Wirtschaftsorganisationen eine Arbeitsgruppe, die sich mit der Koordination und Entwicklung zentraler Dienstleistungen im Zusammenhang mit einem Kompensationsflächenmanagement befasst. Dazu zählt auch ein wirkungsvolles Management bereits bestehender Kompensationsflächen. Ziel ist es, eine gemeinsame Plattform für diese Dienstleistungen zu entwickeln.

2016 wurden zur Bildung einer Arbeitsgruppe, die sich mit der Koordination und Entwicklung zentraler Dienstleistungen in Zusammenhang mit einem Kompensationsflächenmanagement befasst, erste konstruktive Gespräche zwischen StMUV und vbw u. a. über die

relevanten Teilnehmerkreise geführt. In 2017 fanden konstruktive Gespräche des StMUV und der vbw mit weiteren Ministerien, kommunalen Spitzenverbänden, Ökokontobetreibern und Wirtschaftsverbänden statt. Bei diesen Gesprächen wurde insgesamt eine große Aufgeschlossenheit für die Entwicklung einer Informationsdrehscheibe zum Kompensationsflächenmanagement deutlich. Die Konstituierung der Arbeitsgruppe soll nach Abschluss des laufenden Abstimmungsprozesses zeitnah erfolgen.

😊 „Natur auf Zeit“: Ungenutztes Firmengelände befristet ökologisch optimieren

Die AUDI AG verfügt über Flächen, die aktuell nicht genutzt werden. Diese Flächen könnten für ökologische Belange optimiert werden und bis zum Zeitpunkt ihrer Verwendung als „Natur auf Zeit“ zur Stärkung der biologischen Vielfalt im entsprechenden Raum beitragen. Aufgrund der rechtlichen Rahmenbedingungen ist dies derzeit nicht ohne weiteres möglich. Die AUDI AG wird deshalb zusammen mit der Bayerischen Staatsregierung am Beispiel einer Industriebranche exemplarisch die ökologischen Optimierungsmöglichkeiten solcher Flächen und Voraussetzungen für die Realisierung vergleichbarer Projekte – auch bei Flächen im Besitz verschiedenster Firmen – aufzeigen.

Ein Rechtsgutachten wurde beauftragt und wird demnächst fertig gestellt. Darauf aufbauend soll ein öffentlich rechtlicher Vertrag vereinbart werden.

✔ BMW Mitarbeitersensibilisierung

Die BMW AG wird im Rahmen eines Projektes Mitarbeiter verstärkt für das Thema Biodiversität sensibilisieren. Hierzu sollen Möglichkeiten gefunden werden, in den täglichen Arbeitsabläufen, im Gebäude und auf dem Betriebsgelände auf die biologische Vielfalt und ihre Bedeutung hinzuweisen. Mit Beteiligung eines Händlerbetriebs soll ausgelotet werden, inwieweit Aspekte zum Erhalt der Biodiversität auch in der Vertriebsorganisation Berücksichtigung finden können.

Ökologische Potenzialabschätzung des BMW Händlerbetriebes ist erfolgt, Maßnahmen zur Aufwertung vorgeschlagen. Die BMW AG intensiviert ihre Untersuchungen zur Artenvielfalt unter anderem auch bei der Entscheidung zu neuen Standorten.

😊 Flughafen München Artenhilfsmaßnahmen für Moorschmetterlinge

Die Flughafen München GmbH wird auf Flächen im Freisinger Moos Artenhilfsmaßnahmen für seltene Moorschmetterlingsarten fördern. Dafür werden geeignete Flächen identifiziert, gepflegt bzw. gestaltet und die Ergebnisse dokumentiert mit dem Ziel, die Biodiversität auf selten gewordenen Moorstandorten zu fördern und den Biotopverbund zu den Isarauen zu verbessern.

Alle ausgewählten Flächen wurden bereits den Anforderungen entsprechend hergestellt. Die Pflegemaßnahmen laufen in den folgenden Jahren weiter. Eine Erfolgskontrolle findet 2018 statt.

😊 Ökologische Optimierung der Wasserkraft

Die Bayerische Staatsregierung engagiert sich für ausgewählte Wasserkraftprojekte, die einen Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt leisten. Dies kann z.B. durch Verbesserung ökologisch verträglicher Wasserkrafttechnik für die Fischdurchgängigkeit oder einen aalschonenden Kraftwerksbetrieb durch E.ON/RMD am Main der Fall sein. Die Bayerische Landeskraftwerke GmbH unterstützt die breite Anwendung innovativer Wasserkrafttechnik durch den Bau von Vorzeigeprojekten, wo möglich in Kooperation mit örtlichen Versorgungsunternehmen. Der Nachweis der gewässerökologischen Verträglichkeit dieser Anlagen wird über ein Forschungsvorhaben der TU München geführt, das auch beispielhafte Projekte privater Wasserkraftbetreiber (z. B. geplantes Schachtkraftwerk in Großweil, Wasserkraftschnecke am Heckerwehr, Nachrüstung Wasserkraftanlage Baiersdorf) integriert.

Die Wasserkraftschnecke Heckerwehr an der Roth, die Öko-Wasserkraftanlagen Sulzberg-Au an der Iller, Baierbrunn an der Isar und Eixendorf II (Vorsperre Eixendorfer See) sind in Betrieb. Der Spatenstich zum Schachtkraftwerk Großweil erfolgte am 10. November 2017. Wegen langwieriger Rechtsverfahren dauert die Umsetzung weiterer Anlagen an.

Der aalschonende Kraftwerksbetrieb am Main wird durch die Uniper Kraftwerke GmbH erfolgreich durchgeführt und weiter optimiert. An der Isar wurden die Fischaufstiege bei Altheim, Niederaichbach und Baierbrunn in den offiziellen Betrieb übernommen.

Die Maßnahmen an den RMD-Kraftwerken am Main zum Aalschutz (aalschonender Betrieb, Catch and Carry) werden fortgeführt und weiter optimiert. An den DWK-Kraftwerken Ingolstadt und Bertoldsheim wurden moderne Fischaufstiegsanlagen in Betrieb genommen. Weitere Fischaufstiegsanlagen und ökologische Maßnahmen an großen Gewässern sind in Planung bzw. Bau.

✓ Charta „Zukunft Stadt und Grün“

Der Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Bayern e.V. wird verstärkt zur Umsetzung der Charta „Zukunft Stadt und Grün“ in Bayern beitragen mit dem Ziel, städtisches Grün und dessen Potenzial für Wirtschaft und Tourismus stärker im öffentlichen Bewusstsein zu verankern und einen Beitrag zur Aufwertung von Wirtschaftsstandorten zu leisten. Schwerpunkte der Verbandsaktivitäten können z.B. Stadtbäume und die bayerischen Landesgartenschauen sein, die für die Förderung von Biodiversität speziell im städtischen Raum genutzt werden.

Folgende Projekte haben wir verfolgt:

- Im Sommer 2016 wurde der Odeonsplatz in München und 2017 der Lorenzplatz in Nürnberg für einen Tag im Rahmen der Roadshow „Grün in die Stadt“ in eine grüne Stadtoase verwandelt. Ziel war es, die Öffentlichkeit für das urbane Grün zu sensibilisieren. Die Kampagne wird in 2018 fortgeführt. Geplant ist eine mobile „Living Wall“ und eine App, in der Förderinstrumente für Stadtbegrünung aufgelistet werden.
- Unser Verband setzt sich in Kooperation mit den Umweltstiftungen (Bodensee-Stiftung, Heinz-Sielmann-Stiftung und der Global Nature Fund) für die Schaffung von naturnahen Firmengeländen einschließlich biologischer Vielfalt ein.
- Renaturierung und naturnaher Ausbau der Ilm und des Roten Mains für die Gartenschauen in Bayreuth und Pfaffenhofen

😊 Ökologische Verbesserung der Alz

Die Mitgliedsunternehmen des Vereins „Naturnahe Alz e.V.“ (Archroma Germany GmbH, Clariant Produkte (Deutschland) GmbH, Dyneon GmbH (3M), Global Amines Germany GmbH, Hamburger Rieger GmbH & Co. KG, InfraServ GmbH & Co. Gendorf KG, Vinnolit GmbH & Co. KG und Wacker Chemie AG) unterstützen in Kooperation mit der Staatsregierung Maßnahmen zur nachhaltigen Renaturierung der Alz zwischen Trostberg und der Mündung in den Inn, wie z. B. Strukturmaßnahmen im Flussbett, Maßnahmen zur Eigendynamik des Flusses an den Ufern und die Schaffung von Altwässern. Ziel ist es, damit das Ökosystem Alz zu stärken und auf diese Weise bessere Lebensbedingungen für die ursprüngliche Tier- und Pflanzenwelt zu schaffen.

In den Jahren 2015 und 2016 wurden durch den Verein „Naturnahe Alz e.V.“ ca. 150 000 € für Strukturmaßnahmen im Gewässer im Bereich Emmerting bis Garching bereitgestellt und in Zusammenarbeit mit dem Wasserwirtschaftsamt Traunstein verbaut. Im Jahr 2017 wurde unter dem Motto „Alzforscher für einen Tag“ eine Kampagne für Vorschulkinder durchgeführt.

✓ Nutzungsmöglichkeiten der Daten des Projekts „Barcoding Fauna Bavarica“

Die Bayerische Staatsregierung bietet voraussichtlich Ende 2015 interessierten Behörden und Firmen bei der Zoologischen Staatssammlung einen Informationstag an. Dieser soll aufzeigen, wie eine Nutzung der umfangreichen genetischen Daten, die im Projekt „Barcoding Fauna Bavarica“ (siehe www.faunabavarica.de) gewonnen wurden, zielgerichtet erfolgen kann. Die Teilnehmer erhalten dabei auch einen Überblick über die breite Palette der unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten, z. B. eine schnelle Erfassung des Artenbestandes einer Betriebsfläche mit der molekularbiologischen Methode des Barcoding.

Der angebotene Informationstag wurde wie geplant am 12. November 2015 durchgeführt und erfolgreich von über 25 Institutionen angenommen. Gedacht ist an eine Wiederholung im Herbst 2018.

😊 Steigerung der Attraktivität eines umweltorientierten Managements

Die Bayerische Staatsregierung, die Industrie- und Handelskammern und die Handwerkskammern setzen auf Basis des bereits vorhandenen IZU-Angebotes weitere Anreize für die Einführung von umweltorientierten Managementstandards wie z. B. von QuB, ÖKOPROFIT und insbesondere von EMAS. Dies kann z. B. erfolgen durch gemeinsame Informationsveranstaltungen, durch Erarbeitung spezieller Hilfestellungen für kleine und mittelständische Unternehmen und durch stärkere Bekanntmachung guter Beispiele aus der Praxis, die das Ansehen der Unternehmen stärken und zur Nachahmung motivieren. Im Fokus steht dabei auch die Kompetenzentwicklung für Mitarbeitermotivation sowie die interne und externe Kommunikation des Umweltmanagements. Die bayerischen Handwerkskammern werden insbesondere über die erfolgte Aufwertung des QuB durch Energiemanagementkomponenten informieren und in Veranstaltungen dafür werben.

Anreize für ein umweltorientiertes Management setzt die Bayerische Staatsregierung z. B. mit dem neuen Bayerischen Umweltmanagement- und Auditprogramm (BUMAP). Umweltministerin Ulrike Scharf hat persönlich das Umweltengagement mehrerer EMAS-Unternehmen gewürdigt und damit bekannt gemacht. Im Rahmen der 5. Ulmer Tagung am 9. Mai 2017 mit rund 100 Teilnehmern wurden vielfältige Impulse für ein umweltorientiertes Management gesetzt. Am 18. Januar 2018 fand unter der Schirmherrschaft des Umweltministeriums der Workshop „Potenziale von EMAS für den umweltrechtlichen Vollzug“ mit Teilnehmern aus Verwaltung und Wirtschaft statt. Das IZU hat 2017 eine neue Sammelmappe mit guten Praxisbeispielen, die zur Nachahmung motivieren sollen, veröffentlicht.

Die Bewerbung und Information zur neuen Energiemanagementkomponente im QuB wurden aufgrund des im Zeitraum 2016–2017 stattgefundenen Wechsels der Zertifizierungsgesellschaft und des damit verbundenen hohen Aufwandes zurückgestellt. Aktuell ist ein Betrieb nach den Kriterien QuB-Energie-optimal zertifiziert.

✅ Förderprogramm für umweltorientiertes Management

Die Bayerische Staatsregierung unterstützt weiterhin speziell kleine und mittelständische Unternehmen finanziell bei der Inanspruchnahme von Beratungsdiensten zur Einführung von umweltorientierten Managementstandards. Hierzu wird das bisherige Bayerische Umweltberatungs- und Auditprogramm (BUBAP) fortentwickelt mit dem Ziel, die Attraktivität des Förderprogramms für Unternehmen weiter zu steigern.

Seit 2017 unterstützt das StMUV umweltorientiertes Management über das neue Bayerische Umweltmanagement- und Auditprogramm (BUMAP). Das BUMAP bietet finanzielle

Unterstützung beim Aufbau und bei der langfristigen Beibehaltung eines systematischen Umweltmanagements in Betrieben und ist als Projektgruppenförderung konzipiert. Die Fördermöglichkeiten und die Attraktivität für bayerische Unternehmen wurden weiter verbessert: Erstmals ist eine Förderung unabhängig von der Unternehmensgröße und für freiberuflich Tätige möglich. Auch die Rezertifizierung von Umweltmanagementsystemen kann einmalig gefördert werden. Die Zuwendung beträgt nun 80 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben. Bislang wurden über 100 Bewilligungen erteilt. Erste Projektgruppen haben bereits ihre Zertifizierung erhalten.

😊 Managementsysteme im Dialog

Die Bayerische Staatsregierung und die IHKs fördern den Dialog umweltorientierter Managementsysteme mit anderen Managementsystemen im Unternehmen (Arbeitsschutzmanagement, Energiemanagement, Nachhaltigkeitsmanagement, Qualitätsmanagement) mit dem Ziel, gemeinsame Geschäftsprozesse unter den verschiedenen systemischen Anforderungen zu betrachten und zu optimieren.

In Kooperation mit Hochschulen und Fachexperten aus der Wirtschaft soll eine Handlungsempfehlung zur Nutzung von Synergien der Systeme erarbeitet werden.

Die Projektumsetzung mit externen Experten ist für 2019 geplant. Das Projekt wird durch das Infozentrum UmweltWirtschaft (IZU) des LfU geleitet. In die Projektplanung werden Partner und Beteiligte frühzeitig eingebunden. Als Ergebnis sind eine Handlungsempfehlung und/oder eine Fachveranstaltung (mit Organisation und Durchführung) geplant.

✅ Umweltschutz zusammen mit Lieferanten und Dienstleistern

Die Bayerische Staatsregierung und die IHKs und Handwerkskammern unterstützen die Zusammenarbeit von Unternehmen mit Lieferanten und Dienstleistern mit dem Ziel, dass Umwelt- und Sozialstandards in der Lieferkette stärker Berücksichtigung finden. Dies kann beispielsweise erfolgen durch Veröffentlichung und Auszeichnung von Best-practice-Beispielen, insbesondere bei KMU.

Das LfU hat in Kooperation mit dem BIHK und mit acht bayerischen Pilotbetrieben Arbeitshilfen für ein nachhaltiges Lieferkettenmanagement entwickelt. Sie unterstützen Unternehmen dabei, die eigene Lieferkette systematisch zu analysieren, die wichtigsten Nachhaltigkeitsthemen zu identifizieren, Umwelt- und Sozialstandards in der Lieferkette stärker zu berücksichtigen und zusammen mit Lieferanten Schritt für Schritt ein nachhaltiges Lieferkettenmanagement aufzubauen. Am 8. November 2017 wurde auf der Ab-

schluss-Veranstaltung mit dem Amtschef des Bayerischen Umweltministeriums, Dr. Christian Barth und dem BIHK-Präsidenten, Dr. Eberhard Sasse das neue Online-Angebot vorgestellt. Die Arbeitshilfen können kostenfrei unter www.umweltpakt.bayern.de/werkzeuge/nachhaltigkeitsmanagement heruntergeladen werden.

✓ Nachhaltigkeitsmanagement in der bayerischen Wirtschaft etablieren

Die IHKs und die Bayerische Staatsregierung unterstützen mit ihren Aktivitäten zum Thema unternehmerische Verantwortung die systematische Organisation von Nachhaltigkeit, insbesondere in kleinen und mittleren Unternehmen. Ausgangs- und Orientierungspunkt der gemeinsamen Arbeit ist das traditionelle Leitbild der IHKs, „Der Ehrbare Kaufmann“. Zur konkreten Umsetzung werden die Erfahrungen von Betrieben, die ihr bestehendes Umweltmanagement bereits zum Nachhaltigkeitsmanagement weiterentwickelt haben, sowie interdisziplinäre Expertise nutzbar gemacht und praxisnahe Arbeitsmittel entwickelt.

Die Analyse und Einbindung der Anspruchsgruppen (Stakeholder) sind zentraler Bestandteil des Nachhaltigkeitsmanagements. Vor diesem Hintergrund hat das LfU gemeinsam mit dem BIHK und zehn bayerischen Pilotbetrieben ein Servicepaket zu Anspruchsgruppenanalyse für KMU entwickelt. Hauptbestandteil ist der Leitfaden „Wer will eigentlich was von Ihrem Unternehmen?“. Dieser zeigt, wie man Stakeholder ermittelt, mit ihnen in Dialog tritt und Lösungen zur Verbesserung der Beziehungen erarbeitet. Am 17. Oktober 2016 wurden auf einer gemeinsamen Veranstaltung mit den Spitzenvertretern des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz und des Bayerischen Industrie- und Handelskammertages die neuen Arbeitshilfen vorgestellt. Diese stehen unter www.umweltpakt.bayern.de/werkzeuge/nachhaltigkeitsmanagement zum kostenlosen Download zur Verfügung.

✓ Handbuch Nachhaltige Steuerkanzlei

Die Gemeinnützige Bayerische Akademie für Umweltschutz, Gesundheit und nachhaltige Entwicklung (AUGE) erstellt im Rahmen eines von der Bayerischen Staatsregierung geförderten Pilotprojekts ein Handbuch „Nachhaltige Steuerkanzlei“. Damit werden u. a. Praxisbeispiele, Fördermöglichkeiten und vorhandene Informationsangebote branchenspezifisch aufbereitet. Der Landesverband der steuerberatenden und wirtschaftsprüfenden Berufe in Bayern e. V. (LSWB) wird dieses Handbuch über das Internet zugänglich machen und nutzen, um ein umweltorientiertes Management – insbesondere die Einführung von

QuB – in Steuerkanzleien zu fördern. Außerdem wird der LSBW darauf hinwirken, dass seine Mitglieder auch bei ihren Mandanten für mehr betrieblichen Umweltschutz werben. Das Handbuch Nachhaltige Steuerkanzlei ist eine Erfolgsgeschichte, es enthält spezielle Quick-Checks für Kanzleien, die eine schnelle Übersicht über ihren Status quo in den Bereichen Umwelt und Kanzleiprozesse generieren möchten. Ein Schwerpunkt der Inhalte des Handbuches liegt in der Einführung eines umweltorientierten Managements (QuB) und in Ressourceneinsparung. Bereits 42 Kanzleien sind QuB zertifiziert und nehmen eine Vorreiterrolle im betrieblichen Umweltschutz und Ressourcenschonung ein. Diese Vorbildfunktion geben die Kanzleien an ihre Mandanten weiter und motivieren sie zu einer Teilnahme am Umweltpakt Bayern und QuB, sodass auf diese Weise eine große Breitenwirkung und ein hoher Multiplikatoreffekt erzielt werden kann. Das StMUV hat das Handbuch mit rund 25.000 Euro gefördert.

😊 Information über Leistungen und Vorteile des Umweltpakts

Die Bayerische Staatsregierung und die bayerische Wirtschaft informieren verstärkt über die Leistungen und Angebote des Umweltpakts. Einen Schwerpunkt bildet die Vermittlung der Informations- und Marketingvorteile einer Umweltpaktteilnahme. Ziel ist es, damit alle Teilnehmer in die Lage zu versetzen, die Angebote des Umweltpakts optimal für sich zu nutzen. Dies kann beispielsweise erfolgen durch gezielte Information von Neumitgliedern, Unterstützung der Teilnehmer bei der Öffentlichkeitsarbeit oder Einrichtung einer Umweltpakt-Hotline für Teilnehmer und Interessenten. Die bayerische Wirtschaft informiert in regelmäßigen Abständen, mindestens einmal jährlich, im Internet und in ihren Verbands- und Kammermedien über die Inhalte des Umweltpakts.

Jeder neue Umweltpakt-Teilnehmer erhält eine Begrüßungs-E-Mail mit Hinweisen zum Umweltpakt und zum IZU-Newsletter, Links zu weiterführenden Informationen und Downloadmöglichkeiten. Außerdem hat das StMUV eine Infobroschüre z. B. zur Verteilung bei Veranstaltungen erstellt. Die Marketingvorteile einer Umweltpaktteilnahme sind im neuen Internetauftritt deutlich herausgestellt. Die Geschäftsstelle berät telefonisch und per E-Mail alle Interessierten. Der IZU-Newsletter informiert regelmäßig über die Leistungen des Umweltpakts. Die Regierungen stellen die Umweltpakt-Vorteile bei Infoveranstaltungen dar, z. B. in Niederbayern am 4. April 2017. Neuigkeiten, wie das Werbevideo 2017, hat die Geschäftsstelle mit einer Info-Mail den Teilnehmern kommuniziert.

Die bayerischen IHKs informieren laufend und insbesondere bei der individuellen Beratung von Unternehmen über die Vorteile des Umweltpakts.

Die handwerksspezifischen Teilnahmekriterienlisten wurden an alle Innungen und Verbände versandt mit der Bitte um Bewerbung und Weitergabe an Ihre Mitglieder. Im Infostream der Handwerkskammern wurde der Umweltpakt regelmäßig beworben. Herausragende Leistungen im Umweltpakt durch teilnehmende Betriebe wurden in der Handwerkspresse vorgestellt.

Die vbw informiert in Veranstaltungen, Broschüren und in ihrem Internetauftritt ständig zum Umweltpakt Bayern.

😊 Werbung für die Teilnahme am Umweltpakt

Die Bayerische Staatsregierung und die bayerische Wirtschaft werben verstärkt bei Unternehmen und Betrieben für die Teilnahme am Umweltpakt. Dies kann beispielsweise erfolgen durch gezielte Ansprache bisheriger Teilnehmer und durch Werbung in den

Medien der Wirtschaftskammern und Verbände. Die Bayerische Staatsregierung wird verstärkt regionale und kommunale Akteure wie z. B. Regierungspräsidenten, Landräte und Bürgermeister bei der Würdigung und weiteren Verbreitung der Umweltpaktteilnahme einbinden. Die bayerische Wirtschaft wirbt bei ihren Mitgliedsorganisationen und -unternehmen verstärkt für die Teilnahme und für Aktionen im Rahmen des Umweltpakts. In den Medien von Invest in Bavaria sowie bei Work in Bavaria und der IHK-Lehrstellenbörse wird verstärkt für den Umweltpakt und Umweltpaktthemen bei Unternehmen, Bürgern und Touristen sowie Lehrstellen- und Jobsuchenden geworben.

Zu Beginn der aktuellen Laufzeit Ende 2015 hat die Geschäftsstelle alle Altteilnehmer persönlich angeschrieben und für eine erneute Teilnahme am Umweltpakt geworben. Ende 2016 folgte dann ein entsprechendes Schreiben an die bayerischen Wirtschaftsverbände und Ende 2017 ein 2. Akquise-Schreiben an Altteilnehmer. Die Urkundenaushändigung erfolgt nun grundsätzlich auf Landkreisebene. Das StMUV hat die Regierungsvizepräsidenten am 26. April 2016 zum Umweltpakt informiert. Das Zentrum für nachhaltige Kommunalentwicklung in Bayern informiert ebenfalls über den Umweltpakt.

Der neue Webauftritt unter www.naturliebe.bayern.de soll für den Umweltpakt werben und es jedermann erleichtern, teilnehmende Unternehmen zu finden.

Werbung über die IHK-Lehrstellenbörse hat sich aufgrund deutschlandweit einheitlicher Vorgaben als nicht realisierbar erwiesen.

😊 Verbesserung der Werbemöglichkeiten für Unternehmen

Die Bayerische Staatsregierung wird die Möglichkeiten für Umweltpaktteilnehmer weiter verbessern, mit ihren freiwilligen Umweltschutzleistungen vor Ort zu werben und diese in Bezug zum Umweltpakt zu setzen. Dies kann z. B. über die Personalisierung des Umweltpakt-Faltblatts oder eines Umweltpakt-Plakats erfolgen. Damit könnten Unternehmen noch deutlicher auf ihr Umweltengagement im Rahmen des Umweltpakts hinweisen.

Um noch öffentlichkeitswirksamer mit der Teilnahme am Umweltpakt werben zu können, wurde das Logo des Umweltpakts modernisiert und hierzu ein CD-Handbuch entwickelt. Mit den neuen Umweltpakt Aufklebern (Adhäsions- und Normalaufkleber) ist es den Teilnehmern möglich, z. B. auf Eingangstüren oder Firmenfahrzeugen ihre Teilnahme am Umweltpakt werbewirksam zu dokumentieren. Das Faltblatt „Wir sind dabei!“ ist personalisierbar und ermöglicht den Teilnehmern somit eine individualisierte Außendarstellung ihres Umweltpakt-Engagements. Im Bereich der neuen Medien ist in der Umweltpakt-App jedes teilnehmende Unternehmen individuell aufrufbar. Zudem werden auch auf der Microsite www.naturliebe.bayern.de des neuen Umweltpakt Werbevideos die Teilnehmer nach Branchen sortiert aufgeführt.

😊 Tag der offenen Tür in Umweltpaktunternehmen

Die Bayerische Staatsregierung und die bayerische Wirtschaft unterstützen und motivieren Umweltpaktunternehmen, die einen Tag der offenen Tür veranstalten, bei der Präsentation ihres Umweltengagements. Dies kann z. B. über Hinweise in den Medien der bayerischen Wirtschaft und über Bereitstellung von geeignetem Informations- und Präsentationsmaterial zum Umweltpakt erfolgen.

Diese Maßnahme soll den Umweltpakt in der Bevölkerung bekannter machen, den Umweltpaktteilnehmern die Präsentation ihres Unternehmens und ihrer gesamten Umweltleistungen ermöglichen sowie bei den Bürgern das Bewusstsein und Wertschätzung für das Engagement der bayerischen Wirtschaft für Umweltschutz und Nachhaltigkeit fördern.

Die Geschäftsstelle verschickt zur allgemeinen Unterstützung der Unternehmen auf Nachfrage Materialien und Give-aways, die die Unternehmen bei ihrem Tag der offenen Tür einsetzen können.

Handwerksunternehmen führen aufgrund Ihrer Betriebsgröße und des Produktportfolios überwiegend keinen „Tag der offenen Tür“ durch. Eine Bewerbung des Umweltpaktes unter diesem Aspekt ist in Handwerksbetrieben nicht erfolgt.

😊 Aktualisierung und zeitgemäße Weiterentwicklung des Medienauftritts

Die Bayerische Staatsregierung wird Medienauftritt und Öffentlichkeitsarbeit zum Umweltpakt ausbauen und zeitgemäß weiterentwickeln. Z. B. erhält der Umweltpakt ein neues, in allen Medien einheitliches Corporate Design, um den Wiedererkennungseffekt zu fördern. Die mobile Zugänglichkeit und Nutzbarkeit des Umweltpakt-Angebots wird über das Responsive Design des Internetportals und die Fortführung und Weiterentwicklung der Umweltpakt-App weiter verbessert. Webpräsenz und Online-Werbung für den Umweltpakt werden weiter ausgebaut. Das beinhaltet z. B. Möglichkeiten, in sozialen Netzwerken Verknüpfungen mit Umweltpakt-Seiten zu platzieren (social bookmarks), das Angebot von Umweltpakt-Online-Bannern und regionale Online-Werbung.

Das StMUV hat ein Corporate Design Handbuch für den Umweltpakt erstellt und allen Teilnehmern zur Verfügung gestellt. Ebenso können diese das überarbeitete, aktuelle Umweltpakt-Logo in zahlreichen Formaten für ihr firmenbezogenes Marketing nutzen. Auch Bilder für eine einheitliche Bildsprache können genutzt werden. Der neue Internetauftritt ist im Responsive Design erstellt. Außerdem hat das StMUV unter www.naturliebe.bayern.de eine neue Microsite erstellt, die neben dem Download eines Videos prägnante Informationen zum Umweltpakt bietet sowie eine branchenspezifische Darstellung der Umweltpaktteilnehmer im BayernAtlas. Auch Online-Banner zur Bewerbung des Umweltpaktes stehen dort zur freien Verwendung bereit.

✅ Umweltpakt-Werbevideo

Die Bayerische Staatsregierung und die bayerische Wirtschaft beteiligen sich an der Erstellung eines Werbevideos als Leitmedium für eine Umweltpakt-Kampagne, das – soweit technisch möglich – auch die Möglichkeit einer Personalisierung für Teilnehmer bietet (z. B. durch Einbettung des Unternehmenslogos).

Die Projektgruppe Kommunikation hat eine Agentur mit der Produktion des Werbevideos inklusive Vermarktungs- und Kommunikationsstrategie beauftragt. In einem Kontext von emotionaler Piano-Musik, Kinoästhetik und stilistischer Überzeichnung endet das 60-Sekunden-Video mit dem Abbinder: „Die Natur schenkt uns ihre Schönheit. Wir ihr unsere Liebe.“ und dem Logo Umweltpakt Bayern. Die Kampagne auf Facebook verlief erfolgreich: über 600 000 erreichte Personen, über 200 000 Videoaufrufe, davon sahen über 1/5 der Personen den Clip ganz. Die Kommentare, die sich mit dem Video auseinandergesetzt haben, waren fast ausschließlich positiv. Parallel hat das StMUV eine neue Kampagnen-Webseite in einem modernen Design konzipiert. Im Zentrum stehen das Video und der Nutzen des Umweltpaktes für Bürger und Unternehmen in einem interaktiven Konzept. Die durchschnittliche Verweildauer auf der Seite lag bei einem hohen Wert von über 3 Minuten.

✅ Neukonzeption des Umweltpakt-Internetauftritts

Der Internetauftritt des Umweltpaktes wird neu konzipiert, zu einem zentralen Internetportal unter www.umweltpakt.bayern.de. Hierbei werden die Inhalte aus dem StMUV-Auftritt und dem Angebot des Infozentrums UmweltWirtschaft (IZU) stärker zusammengeführt. Recherchemöglichkeiten und Präsentation der Umweltpaktteilnehmerprofile werden verbessert und ausgebaut. Umweltpaktteilnehmer erhalten über das Internetportal zusätzliche Möglichkeiten, ihre Umweltleistungen darzustellen. Gleichzeitig werden Möglichkeiten zum Erfahrungsaustausch zwischen Umweltpaktteilnehmern und anderen umweltschutzinteressierten Unternehmen sowie Kunden und Öffentlichkeit verbessert.

Das StMUV hat 2017 die etablierten Angebote des Infozentrums UmweltWirtschaft (IZU) und des Ressourceneffizienz-Zentrums Bayern (REZ) für Unternehmen unter www.umweltpakt.bayern.de gebündelt. Damit finden nun alle Unternehmen Fachinformationen zu betrieblichem Umweltschutz und nachhaltigem Wirtschaften einschließlich des Themas Ressourceneffizienz unter einem Dach. Die Online-Tools des IZU sind jetzt über die Startseite leicht auffindbar. Bereits seit 2016 haben Umweltpaktteilnehmer die Möglichkeit, ihre Umweltleistungen im Internet mit Text, Bildern und einem kurzen Video darzustellen. Eine Suchfunktion und Kontaktdaten ermöglichen eine Vernetzung untereinander und den Erfahrungsaustausch.

Partner im Umweltpakt Bayern

Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Energie und Technologie



www.umweltpakt.bayern.de

Herausgeber: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV)
Rosenkavalierplatz 2, 81925 München
E-Mail: poststelle@stmuv.bayern.de
Internet: www.stmuv.bayern.de

Mitherausgeber: Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Energie und Technologie
Prinzregentenstraße 28, 80538 München
E-Mail: info@stmwi.bayern.de
Internet: www.stmwi.bayern.de

vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V.
Max-Joseph-Straße 5, 80333 München
E-Mail: info@vbw-bayern.de
Internet: www.vbw-bayern.de

Bayerischer Industrie- und Handelskammertag (BIHK) e. V.
Balanstraße 55-59, 81541 München
E-Mail: info@bihk.de
Internet: www.bihk.de

Bayerischer Handwerkstag e. V.
Max-Joseph-Straße 4, 80333 München
E-Mail: bht@bht-muenchen.de
Internet: www.dasbayerischehandwerk.de

Fotos S.9: Fotolia: Westend61, Kzenon, Westend61; Landschaft: Wolfgang Lorenz;
Gestaltung: StMUV, PKG
Druck: StMUV
Stand: April 2018
© StMUV, alle Rechte vorbehalten

Diese Druckschrift wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars erbeten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Publikation wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Druckschrift wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Telefon 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.